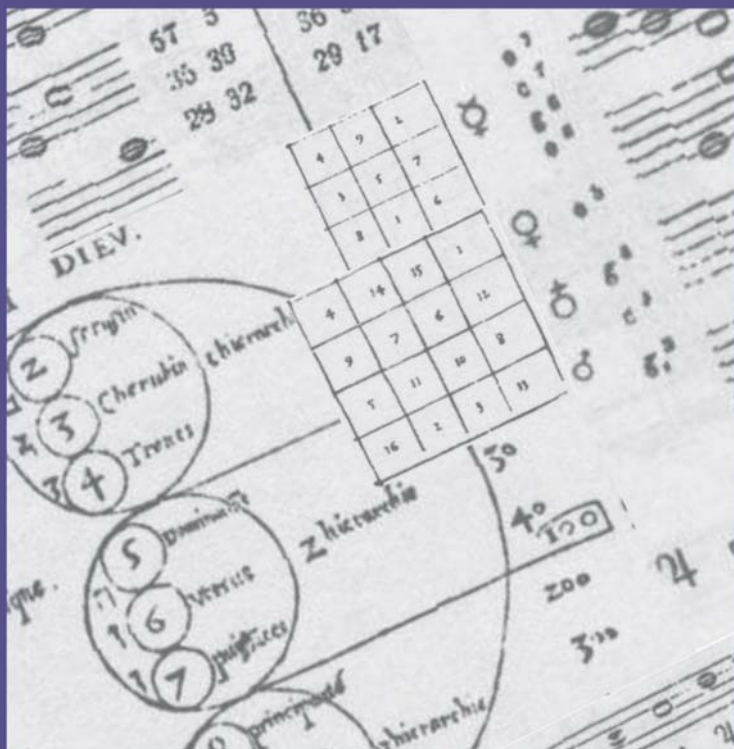


ПИФАГОРЕЙСКАЯ СИСТЕМА



М.Ю. Симаков

Пифагорейская система

ООО "Луч"
Москва
2015

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	6
Пифагор	
Арифметика, геометрия, музыка, астрономия.....	10
Число и мир.....	13
"Начала".....	15
Космос.....	18
Гармония Космоса.....	20
Архитектура- геометрия физического Космоса.....	21
Математическое познание.....	23
Исчисление духовного мира.....	27
Математика и общество.....	28
Боги, дайэмоны, души.....	29
Математическая теология.....	32
Цели пифагорейцев.....	35
Пифагорейский союз.....	38
Продолжение пифагореизма.....	40
Пифагореизм и магия, герметизм.....	42
Происхождение пифагорейской системы.....	44
Пифагореизм в античном мире	
Платон и пифагорейцы.....	64
Геометризация и арифметизация.....	72
Архитектура-геометрия социального Космоса.....	73
Пифагореизм в Академии.....	75
Аристотель и пифагорейцы.....	76
Ранняя греческая математика и пифагорейцы.....	77
Циркуль и линейка в греческой математике.....	81
Геометрия и архитектура.....	83
Неопифагореизм.....	85
Неоплатонизм и пифагореизм.....	90
Неоплатоники и Аристотель.....	99
Неоплатонизм и магия, герметизм, восточные религии.....	101
Неоплатонизм и Библия.....	104
Эллинская философия в позднеантичной Сирии и Иране.....	114
Протокаббала.....	117
Пифагореизм и неоплатонизм в Риме.....	121
Аналоги пифагорейских идей в античной Индии.....	129
Аналоги пифагорейских идей в античном Китае.....	131

Пифагореизм в Средние века

Халифат

Культура в раннем халифате.....	137
Арабоязычный Ренессанс.....	138
Организация переводческой и научной работы при первых Аббасидах.....	140
Арабоязычная культура VIII - X вв.....	142
"Братья Чистоты".....	147
Арабоязычная культура X - XIV вв.....	151
Пифагореизм; неоплатонизм.....	154
Арабоязычная философия и эллинизм.....	158
Арабоязычная философия и ислам.....	160

Каббала

Еврейская философия IX - XIV вв.....	163
Философия и иудаизм.....	169

Византия

Раннесредневековая византийская культура.....	172
Византийские ренессансы.....	173
Лев Математик, патриарх Фотий (I ренессанс)	
Пселл; Итал; Петрици (II ренессанс)	
Варлаам; Метохит; Плануд (III ренессанс)	
Георгий Гемист Плетон (IV ренессанс)	
Эллинская философия и ортодоксальная церковь в Византии..	182

Западная Европа

Раннесредневековая европейская культура.....	190
Научно-философский ренессанс XII - XIII вв.....	194
Шартрская школа.....	196
Переводы и ранние работы.....	201
Испания, Франция, Англия, Италия	
Латиноязычная культура XIII - XIV вв.....	211
Пифагореизм.....	216
Теория Природы; причинность; метафизический свет.....	218
Исчисление качеств- <i>широта форм</i>	222
"Великое Искусство" Рамона Луллия.....	223
механико-математическая модель вывода умозаключений	
Эллинская философия и католическая церковь в средневековой Европе.....	230
Дальний Восток	
Аналоги пифагореизма и неоплатонизма в Индии и Китае.....	235

Пифагореизм в эпоху Возрождения	
Европейское Возрождение (1350 - 1550 гг.).....	242
Италия.....	244
Франция.....	261
Германия.....	266
Англия.....	270
Испания.....	275
Россия.....	276
Дальнейшее распространение идей Возрождения.....	277
Пифагореизм, неоплатонизм.....	284
Универсальный язык.....	288
Ускорение развитие математики и математизации знания.....	290
Ренессансный неоплатонизм и оккультизм.....	294
Неоплатонизм и физико-математические науки.....	296
Возрождение и Аристотель.....	298
Возрождение и ускорение развития науки, экономики.....	299
Возрождение и христианство.....	302
Возрождение и Реформация.....	307
Пифагореизм в эпоху Просвещения и далее.....	314
<i>Приложение. Числа и фигуры в древних культурах</i>	318
I. Математика	320
Шумер-Вавилон; Индия; Китай.....	320
Сравнение: сходство и различие.....	326
II. Математические образцы	327
Шумер-Вавилон; Индия; Китай.....	327
Сравнение: сходство и различие.....	338

Предисловие

Математика в современном мире

Математика является фундаментом современной науки. Построение математических моделей представляет собой сегодня основной метод исследования физических явлений. Применение математики для изучения Природы обусловлено, главным образом, её *эффективностью*, достижением практических целей.

Математические модели нередко рассматриваются как эффективные образцы и для социального управления. Многие математики проявляют интерес к политике, участвуют в союзах и движениях, имеющих целью лучшее (по их мнению) переустройство общества. Объекты математики – пентаграмма, циркуль и угольник – встречаются в государственной символике ряда стран.

Математизация понятий, объектов, явлений Природы часто соотносится с их *познанием*. Считается, что объект "познан", если он некоторым образом связан с числами и фигурами ("исчислен", "измерен", "взвешен",...).

Математика тесно связана с представлениями о *красоте*. Красивые, гармоничные предметы, естественные или созданные человеком, как правило, удовлетворяют некоторым математическим требованиям: пропорциональности, симметрии.... И обратно, выполнение этих условий как бы превращает объект в красивый. В самой математике также некоторые объекты считаются красивыми, изящными и т.д. Более того, критерий красоты, гармоничности объектов, явлений, процессов (например, доказательств) играет важную роль в современной математике или математической физике, нередко даже рассматривается как критерий истины.

Иногда с математикой, построением или созерцанием математических объектов связываются понятия, относимые к *духовному миру*: счастье, цели жизни,...

Имеют место выраженные (статистически заметные) симпатии математиков к одним религиозным/ философским системам и антипатии к другим. Например, математики обычно являются приверженцами *рационализма*. (Несколько парадоксальным, на первый взгляд, образом этот рационализм иногда сочетается с увлечением разными системами ложного знания: гнозисом, теософией и т.д.).

Утверждения о связи математики с физическим, интеллектуальным, духовным миром встречались в разных культурах.

Пифагорейские фрагменты

Математика и физический мир

"Всё есть число"

Пифагор

"Пифагор полагал началами мира числа и числовые пропорции ("симметрии"), которые он называл гармониями"

"По их <пифагорейцев> мнению вся Вселенная является гармонией и числом"

Аристотель

"Можно наблюдать природу чисел в демонических и божественных вещах, в человеческих делах, словах, ремеслах, искусстве, музыке"

Филолай

"Всё, созданное из первоначальной природы сущего, кажется сформированным расположением чисел"

Боэций

"Арифметика и геометрия проникают во все науки и искусства"

аль Фараби

"Математика – ключ к другим наукам"

Р. Бэкон

"Геометрия есть прообраз гармонии мира"

Кеплер

"Книга природы написана на языке математики, её письмена - треугольники, окружности и другие фигуры"

Галилей

"В физике нет принципов, отличных от принципов геометрии или абстрактной математики"

Декарт

"Великий Архитектор Вселенной всё больше напоминает чистого математика"

Дж. Джинс

Математика и познание

"Природа числа познавательна, предводительна и учительна... ничего нельзя ни познать, ни понять без числа"

Филолай

"Только математика... доставляет своим воспитанникам прочное и надёжное знание"

Птолемей

Пифагорейская система

"Математика это единственный язык, посредством которого мы можем познать всё сущее"

Прокл

"Число – мера вещей"

Лукреций

"Возьмите от вещей их числа и всё исчезнет... уберите счёт и человек не будет отличаться от животных"

Исидор Севильский

"Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя применить математику"

Леонардо да Винчи

"Из всех истинных наук математические наиболее истинны"

Лука Пачоли

"...несокрушимая достоверность математических знаков..."

Николай Кузанский

"Только математикам дано достичь несомненности и ясности, так как они исходят из того, что наиболее ясно и просто"

Декарт

"В каждой науке столько собственно науки, сколько в ней математики"

Кант

"Математика – это язык"

Гиббс

"Всё можно исчислить"

Лобачевский

Математика и красота

"Нет тел, более прекрасных, чем эти <правильные многогранники>"

Платон

"Никто, не познав числа, не сможет обрести истинного мнения о справедливом, прекрасном, благом и т.д."

Платон

"Теоремы, которые не открывают доступ к большему числу других, которые не доставляют некоторого чувства элегантности и приятности, оказываются вне области фундаментальных"

Прокл

"Божественная красота, которая зачаровывает всякого, знакомого с нашей наукой..."

И. Шафаревич

Математика и счастье; цели жизни

"Основой счастья является знание, приобретение которого следует начинать с рассмотрения чисел и величин"

аль Фараби

"Математические науки более всего заслуживают предпочтения"

Омар Хайам

Пифагорейская система

Сопоставление представлений о связи математики и мира, имевшихся в разных культурах, позволяет выявить некоторый устойчивый набор, комплекс идей, который можно было бы назвать "пифагорейской системой":

Отображение числа → мир

Космос; Числовые начала Космоса

Структура Космоса; Архитектура-геометрия физического Космоса

Теория знания

Познание = исчисление

Возможность эффективного познания

Математическая теория познания (теория аналогий и подобия)

Математика (математический мир)

(арифметика, геометрия,...)

Математика и физический мир

Построение математических моделей физических явлений

Исчисление духовного мира (неявное исчисление целей)

Математическая этика, эстетика...

Теория души

Перевоплощение

Математическая структура души

Культе демонов

Переселение демонов

Демоны как математические конструкции

Теология

Связь религии с математикой

Цели

Созерцание божественного

Превращение мира в математический Космос

Переход в состояние даймона

Методы достижения: занятия математикой и философией

Весьма полно подобные взгляды были представлены в пифагорейской школе (–VI в.), явившейся вместе с тем одной из наиболее ранних математических и философских систем.

Пифагор

Основными частями ранней пифагорейской системы были математика, философия, теология, а также цели и методы их достижения.

Пифагорейская *математика* состояла из арифметики, геометрии, музыки, астрономии. Термин "математика" был введён пифагорейцами. Видимо, он означал "знание", притом связанное с числами и фигурами а) самими по себе; б) в приложении к практике (счёт, измерение полей/ архитектура, музыка, календарь). Математические знания ранних пифагорейцев реконструируются по "Началам" Эвклида (–IV в.), сочинениям Платона, Аристотеля, комментариям Прокла и другим работам античных авторов.

Пифагорейская *философия* вводила утверждения о бытии, познании, благе. Её основную часть составляли общие высказывания о связи чисел и мира и конкретные сопоставления чисел и фигур объектам и понятиям мира. Её можно было бы охарактеризовать как "принципы (устройства) Космоса". Основными понятиями пифагорейской философии были: *Числа, Начала, Единое, Две Противоположности, Триады, Гармония, Космос*. Термин "философия" (*греч.* = "любовь к мудрости"), как и "математика", был введён пифагорейцами.

Пифагорейская *теология* связывала богов, даймонов с числами и фигурами. Изучение математики являлось для пифагорейцев созерцанием божественного, а математическое познание мира – познанием его устройства демиургом по математическим образцам. Пифагорейцы считали, что душа бессмертна и может переселяться в другие тела.

Основной целью пифагорейцев был переход (в следующем воплощении) в состояние *даймона*. Основными методами достижения цели – изучение/ созерцание математики и философии.

Арифметика; геометрия; музыка; астрономия

Числа и фигуры. Основными темами пифагорейской арифметики и геометрии были:

- Изучение делимости целых чисел, их разложения на множители;
- Классификация чисел по свойствам делимости и по связям с геометрическими объектами: чётные-нечётные, простые-составные, треугольные, квадратные,...;
- Изучение отношений чисел; их общих свойств, а также некоторых конкретных числовых пропорций- гармоний;
- Построение пифагорейских троек чисел;

- Изучение треугольников, четырехугольников, окружностей;
- Преобразования фигур с сохранением площади, в т.ч.: а) преобразование прямоугольника в квадрат; б) преобразование квадрата в прямоугольник; в) теорема Пифагора;
- Подобие фигур, в т.ч.: задача о построении фигуры подобной данной и равновеликой другой;
- *Гномоны* разных объектов: квадратов, прямоугольников, треугольников; дискретные *гномоны* фигурных чисел;
- Построение фигур из прямых и окружностей (циркулем и линейкой);
- Свойства правильных многогранников;
- Неизмеримость (*а-логос*) стороны и диагонали квадрата.

Основными методами (системами продукций) пифагорейской математики были: а) исчисление; б) проведение окружностей и прямых (циркулем и линейкой/ угольником); в) разрезания и перестановки частей фигур; г) логический вывод (в т.ч. по *reductio ad absurdum*).

Музыка. *"Можно наблюдать природу чисел в... музыке"* (пифагореец Филолай). Пифагорейцы изучали числовые отношения между длинами струн, при которых возникали гармоничные созвучия; выражали музыкальные гармонии на языке чисел. Пифагору приписывается открытие/ введение в Греции числового представления основных музыкальных интервалов: кварты (4:3), квинты (3:2), октавы (2:1).

Построение числовых моделей музыкальных гармоний представляло собой математическое познание этих гармоний, или их *причин*, каковыми считались числа/ числовые отношения. *"Пифагорейская музыка различает гармонию разумом <ср. ratio = отношение (чисел)> а не ощущением, а вульгарная музыка различает слаженное и неслаженное лишь ощущением. Поэтому толпа знает только факт, что гармония созвучна, а математики знают причину <числовое отношение>, по которой она созвучна"* ("Схолии ко "Второй Аналитике").

Изучение музыки, её математическое познание, играло важную роль у пифагорейцев. *"Музыка, гармония, числа – эти понятия были неразрывно связаны друг с другом в учении Пифагора"* (ван дер Варден). В античности на первое место среди пифагорейских достижений иногда ставилась их музыкальная теория: *"...музыкант Пифагор..."* (Бозэций).

Последователи пифагорейцев также постоянно проявляли интерес к музыке, особенно её теоретическим вопросам. Математики Архит,

Эвклид, Птолемей, неопифагорец Никомах написали трактаты по музыке. Арабоязычный философ ибн Сина полагал, что *"музыка есть математическая теория, в которой изучаются тона с точки зрения их созвучия и несозвучия"*. Грузинский неоплатоник Петрици: *"Всякое музыкальное украшение... происходит из чисел"*. Армянский философ Давид Анахт: *"Музыка образуется из прерванного количества, взятого во взаимной связи"*.

Пифагорейцы рекомендовали применять музыку для гармонизации физического и духовного состояния человека, для лечения. Следовавший пифагорейцам Платон советовал использовать музыку для управления обществом.

Астрономия. Пифагорейцам приписывались утверждения о шарообразности Земли и её круговом движении. *"Филолай первый сказал, что Земля движется по кругу"* (Диоген Лаэртский). *"Пифагорейцы говорят, что в центре мира – огонь, Земля – одна из звёзд, движется по кругу"* (Аристотель). *"По их мнению Земля не неподвижна и не находится в центре Вселенной но вертится вокруг огня... в центре Вселенной, по их мнению, горит огонь, называемый Гестией"* (Плутарх). Согласно астроному-поэту –IV века Арату, пифагорейцы высказывали также мысли о вращательном движении звёзд: *"Пифагорейцы утверждали, что не только планеты, но и неподвижные звёзды имеют собственное движение, они движутся подобно бураву, вертятся на одном и том же месте"* (Арат).

Вероятно, в пифагорейских кругах были введены названия планет, по именам богов (частично появились у Платона) и указано, что Утренняя и Вечерняя звезда – одна и та же (планета Венера).

Пифагорейцы предпринимали попытки найти числовые соотношения между радиусами орбит небесных тел. Предлагались разные варианты: ряд *1-2-3-4-8-9-27*, состоявший из двух геометрических прогрессий; ряд прогрессии *1-3-9-27*...

Астрономия связывалась с музыкой: предполагаемые пропорции устройства Космоса совпадали с основными музыкальными интервалами. *"Эти две науки <музыка и астрономия> – словно сёстры, так говорят пифагорейцы"* (Платон, "Тимей").

Утверждалось, что небесные тела при своём движении издают звуки, причём взятые вместе эти звуки образуют гармоничную мелодию – *музыку сфер*. Пифагору приписывалась способность слышать эту музыку. ("Восприятие музыки сфер" могло иметь смысл установления пропорций орбит планет/ числового устройства неба).

Число и мир

Пифагорейцы связывали с числами объекты, понятия мира – физические, интеллектуальные, духовные. *"Можно наблюдать природу чисел в демонических и божественных вещах, в человеческих делах, словах, ремеслах, искусстве, музыке"* (пифагорец Филолай). *"Пифагорейцы прилагали математическое (числа) к богам... к интеллектуальным понятиям, душе, небесам и физическому миру"* (неоплатоник Ямвлих).

Из различных общих пифагорейских утверждений о связях чисел и мира выделялось несколько главных. Аристотель описывал четыре основных варианта пифагорейских представлений об отношениях чисел и вещей: числа *тождественны* вещам; числа есть *суть* (в каком-то смысле) вещей; вещи *состоят* из чисел; вещи *подражают* числам. Ямвлих приводил более широкий список отношений, *"видимо, собрал их в пифагорейской литературе"* (O'Meara)¹: *подобие; участие* (чувственное *участвует* в математическом); *сходство; причина; абстракция; присоединение; разделение*, ("математические объекты разделяются"); числа – *прообразы*, чувственное – *образ* математического) (O'Meara). К этим общим связям чисел и вещей можно добавить также: числа – *начала* (*архэ*) вещей, числа – *принципы* вещей, вещи *познаются* числами, числа – *истинные имена* вещей и т.д.

Примеры связей чисел и объектов:

- Числа *есть* вещи. *"Все вещи есть числа"* (Пифагор). *"Пифагорейцы полагали, что мир в целом является гармонией и числом"* (Аристотель). В подобных высказываниях пифагорейцев вещи/ объекты мира в каком-то смысле "отождествлялись" с числами (а не только, например, "познавались" числами), что отмечал Аристотель: *"Они говорили, что числа это сами вещи... полагали числа реальными вещами, прилагали математические абстракции (теоремы) к телам как если бы числа были телесными"*.

- Числа *суть* вещей; *причастны сути*. *"Число составляло у них сущность вещи"* (Аристотель). *"По мнению пифагорейцев весьма трудно найти в жизни что-либо непричастное числу"* (Секст Эмпирик).

Поскольку *суть = sat = есть = бытие* то "причастность сути" можно понимать как "часть сути", или "имеющее общее с (частью) сути".

¹ O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

- Числа – начала вещей. *"Пифагорейцы считали началами (архэ) числа и числовые пропорции... Они рассматривали начала математики как начала всех вещей"* (Аристотель).

Связь начал и объектов мира могла представляться так: "объекты состоят из начал, аналогично тому, как слова состоят из букв" (составление); или так: "начала – причины вещей" (отображение) и т.д.

- Числа – прообразы вещей. В большинстве пифагорейских высказываний связь числа – вещи представлялась как отображение числа → вещи. *"Число – первый образец (прообраз) творения мира, орган суждения творца мира"* (пифагореец Гиппас). Переформулировки: *"вещи проистекают из чисел"*, *"числа – первые принципы вещей, причины вещей"*, *"вещи – модификации, образы чисел"*. *"Они рассматривали числа как первые принципы вещей... Число являлось у них причиной сущности вещей"* (Аристотель).

- Числа подобны вещам. *"Числу всё подобно"* (Пифагор). *"Пифагорейцы полагали, что нашли в числах больше сходства с другими вещами, чем в земле, воде, огне... Им казалось, что всё по своей природе явно уподобляемо числу... Пифагорейцы говорили, что вещи существуют посредством подражания числам"* (Аристотель). Подобие – частный случай отображения.

- Числа – имена вещей. *"Они называли понятие единства, тождества, равенства Единницей, различия, неравенства – Двойкой, всё, что имеет начало, середину, конец – Тройкой..."* (Порфирий).

- Вещи познаются числами. *"Природа числа познавательна... Ничего нельзя ни познать, ни понять без числа"* (Филолай).

- Вещи составлены из чисел. *"По их мнению, вещи состоят из чисел... "Пифагорейцы полагали, что числа существуют не отдельно от чувственных вещей, а что чувственное состоит из них... Они решили, что элементы чисел являются элементами всего существующего"* (Аристотель).

В пифагореизме строились и более конкретные связи чисел и мира. Например, связи начал и объектов представлялись аналогией составления слова из букв; отображения конкретизовались как проистекание, вывод, подобие и т.д.

Основным видом связи чисел и вещей в пифагорейской системе было отображение числа → вещи. Это отображение являлось, или подразумевалось, подобием, переводившим математические отношения между числами в отношения между объектами. Различные объяснения,

обоснования, приводимые пифагорейцами для их числовых или геометрических моделей, являлись, как правило, указаниями на сохраняемые при отображении свойства.

"Всё есть число" как выражение феномена "эффективности математики". Пифагорейские утверждения о существовании некоторого отображения *числа* → *вещи* можно рассматривать как выражения феномена "эффективности применения чисел". Утверждения о существовании отображения *вещи* → *числа* можно рассматривать как выражения феномена "математического познания". Тезис *вещи есть числа* можно рассматривать как соединение тезисов о существовании отображений *числа* → *вещи* и *вещи* → *числа*, то есть, как выражение "существования математического познания и его эффективности".

"Начала"

Понятие *начал* (*архэ*) мира имелось в разных древних философских системах. К ним относили *воду, огонь* и т.д. Вводились и различные связи *начал* с объектами мира: *составление, истечение* и т.д.

В пифагорейской системе также имелось понятие "начал мира". *Начала* пифагорейцев представляли собой, в отличие от других систем, интеллектуальные понятия. "*Пифагор учил, что начала мира нельзя чувствовать, они не подвержены никаким влияниям, невидимы и духовны*" (Плутарх).

Пифагорейцы считали *началами* мира числа. "*Началами они полагали числа...*" (Аристотель).

Иногда *началами* считались также числовые отношения, пропорции, гармонии – "*...числа и числовые пропорции*" (Аристотель) – и геометрические фигуры. Однако гармонии и фигуры сами выражались у пифагорейцев через числа и, таким образом, как *начала* могли считаться вторичными.

Ещё одним вариантом пифагорейских *начал* была *Пара Противоположностей*. "*Сущее состоит из предела и беспредельного, как говорит Платон в "Филебе" и <пифагореец> Филолай в книге "О природе"*" (Дамаский). "*По мнению пифагорейцев, противоположности суть начала вещей*" (Аристотель). "*С другой стороны они полагали началами Единицу и неопределённую Двоицу*" (Стойей). По Аристотелю пара *Единица - Двоица* была введена Платоном, а пифагорейцы выводили числа (и всё вообще) из *Единицы*; по Теофрасту и Ямвлиху пара *Единица-Двоица* и пифагорейская и платоническая.

Начало-архэ имелось и у чисел; это была *Единица*. "*Числа состоят из единиц*" (Эвклид, VII.2). Другим вариантом начал чисел были *Единица* и *Двоица*. "*Началами чисел они считают чётное и нечётное, из которых первое является неопределённым, другое определённым*" (Аристотель, "Метафизика", 986a). "*Единице как причине подлежит, как вещество, неопределённая двоица... из неё проистекают числа*" (Диоген Лаэртский).

Единое. В пифагорейской философии имелось понятие *Единого*. *Единое* отождествлялось с математической *Единицей*. *Единица/ Единое* считалась *причиной* единства. "*Единица это то, благодаря чему всё существующее становится единым*" (Эвклид, VII.1). "*Понятие единства, тождества, равенства они называли Единицей*" (Порфирий).

Единое соотносилось не только с *арифметической единицей*, но и с *геометрической точкой*. "*Спевсинн <следуя пифагорейцам> приравнивал точку и 1...*"¹. (Ср. Прокл: "*Точка это Единица, имеющая положение*"). Соотнесение *Единого* с точкой согласовывалось с определением Эвклида: "*Точка есть то, что не имеет частей*". ("Не имеет частей" – естественная характеристика *Единого*).

Единица/ Единое у пифагорейцев характеризовалась как *начало чисел* и как *чётно-нечётное* число. "*Единое состоит у них из того и другого, является и чётным и нечётным*" (Аристотель).

Пара Противоположностей. В пифагорейской философии имелось понятие *Пары Противоположностей*; *Диады*. *Диада* связывалась с числом 2, с парами-отношениями 1-2, 3-2, нечётное - чётное.

Диада/ число Два считалась *причиной* диад-оппозиций. "*Причину двойственности, различия... они называли Двойкой*" (Порфирий).

Диада/ Двойка отображалась в различные понятия. "*Согласно пифагорейцам имена Диады: Зло, Тьма, Движущееся, Неравенство, Брак...*"². Представлениями *Диады/ числа 2* являлись также дуальные пары-оппозиции; они были популярны у пифагорейцев. "*Большинство вещей двоично*" (Алкмеон). Пифагорейскую "*Таблицу Противоположностей*" приводил Аристотель:

добро - зло	предел - беспредельное
правое - левое	прямое - кривое
свет - тьма	квадрат - прямоугольник
мужское - женское	покой - движение
единое - многое	нечётное - чётное

¹ Philips J. "Pythagoras and early pythagoreanism", Toronto, 1968.

² Stanley Th. "Pythagoras, his life and teaching", L., 1970 (1687).

Ещё одним представлением *Пары Противоположностей* у ранних пифагорейцев, видимо, были два катета прямоугольного треугольника (3, 4, 5). По крайней мере, такую модель противоположностей неоднократно приводили платоники и неопифагорейцы, считая её канонической.

Триады. В пифагорейской философии имелось понятие *Триады*. *Триада* связывалась- отождествлялась с числом 3, которое, видимо, считалось *причиной* троичности в мире.

Представлениями *Триады* (или числа 3) являлись объекты, понятия, допускавшие троичное деление. "*Всё, что имеет начало, середину и конец, они называли Тριάдой*" (Порфирий). "*Согласно пифагорейцам имена Триады: мир, согласие, гармония...*"³. Представлениями *Триады/* числа 3 были также троичные классификации; они часто строились пифагорейцами:

- Пифагор разделил людей на три типа: в диалоге с правителем Флиунта он сравнил жизнь с Олимпийскими играми, а людей – с их участниками, которые делятся на три группы: одни пришли состязаться; вторые – продавать еду и напитки; третьи – смотреть на игры.

- Троичное деление существ: боги, дайэмоны, люди. "*Пифагорейцы утверждали, что есть 3 типа существ...*" (Диоген Лаэртский).

- Триада: *Пара Противоположностей* и их соединение/ гармония.

Позже разные триады, триадические деления, классификации также были очень популярными в пифагорейских кругах, у платоников, неоплатоников. "Третий элемент" в них нередко являлся посредующим/ гармонизирующим два первых. Некоторые из триад имели вид "порождения двумя элементами (Двумя Противоположностями) третьего"; например, *Космос* представлялся порождённым *Двумя Началами* (противоположностями). Популярной триадой, представлявшей "порождение Космоса Двумя Противоположностями", были стороны первого пифагорейского треугольника (3,4,5). "Порождение Космоса" моделировалось теоремой Пифагора: квадрат гипотенузы составлялся из суммы квадратов катетов, соотносимых с Небом/ мужским и Землей/ женским началами (Плутарх). Некоторые триадические построения, изложенные у Платона, Плутарха и др., скорее всего, имели своими прообразами математико-философские построения ранней пифагорейской школы.

³ Stanley Th. "Pythagoras, his life and teaching", L., 1970 (1687).

Космос

Пифагорейцы называли *Космосом* представление мира в виде набора упорядоченных-оформленных объектов. "*Пифагор первый назвал Вселенную космосом по порядку, который ей присущ*"¹.

Утверждения об упорядоченности- оформленности мира являлись переформулировками утверждений о связи объектов мира с числами и фигурами. Таким образом, представление мира как *Космоса* и пифагорейские высказывания (*вещи - числа,...*) были эквивалентны.

Создание Космоса. Согласно пифагорейцам, Космос был создан *демиургом*, притом по математическим образцам. "*Число – первый образец творения мира, орган суждения творца мира*" (Гиппас).

Дуализм Космоса. Пифагорейцы полагали, что Космос имеет два начала: числа и неопределённую/ неограниченную/ бесформенную материю. "*Единый космос... возникает, по Филолаю, из ограничивающего и безграничного*" (Прокл, "Комментарий к Тимею"). Создание Космоса представлялось как соединение этих начал; или отображение/ внедрение чисел в материю.

Математические начала Космоса; Тетрактида. Первые четыре числа, а также фигурный треугольник, составленный из $1+2+3+4$ точек, назывались у пифагорейцев *Четверицей* (*Тетрактидой*) - они изображали математические начала Космоса. Числа 1, 2, 3, 4 как бы порождали 10 ($= 1+2+3+4$), а 10 первых чисел считались в пифагореизме прообразами всех чисел и, таким образом, всех объектов Космоса. "*Декада порождает все числа, а Четверица это потенциальная Декада*". Видимо, *Тетрактида* у пифагорейцев изображала и *геометрические начала* Космоса – точку, линию, поверхность, объёмное тело; по крайней мере, так было у комментаторов пифагореизма: "*Точка - 1, линия - 2, поверхность - 3, тело - 4...*" (Спевсипп). "*В Четверице образ объёмной фигуры... в ней видна простейшая пирамида*" (Гиерокл). Таким образом, *Четверица* "упорядочивала" весь Космос, аналогично демиургу. "*Четверица – кладёзь мироздания... то же, что бог-творец*" (Гиерокл). В частности, отношения элементов *Тетрактиды*, 4:3, 3:2, 2:1, т.е., представляли основные музыкальные гармонии.

Тетрактида имела важное значение в пифагорейской философии. "*Четверица – один из приёмов, составлявших тайное учение Пифагора... изящный и применимый ко многим физическим вопросам*" (Пор-

¹ "Фрагменты ранних греческих философов", М., 1989 г.

фирий). Согласно Диогену Лаэртскому, пифагорейцы давали "*клятвы Четверицей*"; или: "*тем, кто передал Пифагору Четверицу*". Гиерокл называл Пифагора "*верховным жрецом Четверицы*". В пифагореизме с числом 4 связывалось больше всего объектов и понятий. Оно соответствовало Гермесу, самому популярному божеству пифагорейцев.

Математические модели порождения Космоса. В платонизме порождение Космоса (из Двух Противоположностей) моделировалось порождением гипотенузы двумя катетами или квадрата гипотенузы из квадратов катетов (теорема Пифагора), в т.ч. на примере треугольника (3,4,5). Ещё одной моделью порождения Космоса в платонизме было построение фигуры подобной данной и равновеликой другой (Эвклид, VI.25). Хотя эти модели в явном виде приводились лишь платониками и неопифагорейцами, они, скорее всего, имелись ещё в ранней пифагорейской школе: 1) Платон следовал пифагорейцам; 2) обе эти задачи восходили к вавилонской математике - источнику пифагорейской; 3) Плутарх упоминал в одном контексте с ним задачу приложения площадей (преобразование квадрата в прямоугольник), также известную древним вавилонянам. (Теорема Пифагора, приложение площадей, построение фигуры подобной данной и равновеликой другой, вероятно, использовались в храмовой архитектуре при решении задачи сохранения канонической площади).

Античные комментаторы пифагореизма представляли процесс порождения пространства Космоса с помощью *Тетрактиды*: из точки (1) её движением получалась линия (2), которая порождала при движении поверхность (3) и далее трёхмерное тело (4) (Секст Эмпирик и др.).

Цикличность Космоса. Пифагорейцы считали, что Космос разбивается циклически; разрушается и заново воссоздается; причём через определённый промежуток (период) времени в мире всё повторится: появится новый (такой же) Пифагор, он будет снова (тому же) учить и т.д. "*Всё происходящее повторяется через некоторые промежутки времени*" (Дикеарх). "*Если верить пифагорейцам то я в будущем, поскольку всё повторяется согласно Числу, опять буду сидеть здесь... и всё остальное будет тем же самым*" (Эвдем).

Продолжение создания Космоса. Упорядочивание интеллектуального мира, внедрение математических образцов в физический мир – в искусство, архитектуру, технику и т.д. – представляли собой продолжение создания Космоса математиками. Впрочем, в платонизме и демиург продолжал "творить Космос", притом "*поддерживая подобие с Идеями-Формами и равенство с материей*" (Плутарх).

Гармония Космоса

Ранние представления о гармонии. Понятие гармонии возникло в древнегреческой культуре весьма рано. С самого начала оно имело смысл "объединения", некоторого "согласования частей", позволявшего "сделать" из них единый объект. *"Исходное значение слова "гармония" – не музыкальный аккорд, а согласование", "состыковка", производимое мастером так, что результатом является единый объект... Всё, что соединяет части в единую структуру есть harmonia"*¹.

Гармония у пифагорейцев. Особенно широкое распространение понятие гармонии получило у пифагорейцев. Общий смысл его остался прежним: гармония = образование из частей единого объекта. Оно прилагалось к музыке, устройству Космоса, его частей, душе человека, ... *"Пифагорейцы называли музыку... единением многого и согласием несогласных звуков"* (Теон Смирнский)². *"Вселенная у пифагорейцев... гармония"* (Аристотель). *"Пифагор и Филолай полагали душу гармонией"* (Макробий).

Гармония Космоса. Гармоничным был пифагорейский Космос. *"Всё произошло... согласно с гармонией"* (Филолай). *"Космос, по мнению пифагорейцев, устроен гармонично..."* (Секст Эмпирик). *"Пифагор утверждал, что мир устроен гармонически"* (Страбон). *"Вселенная, по мнению пифагорейцев, является гармонией и числом"* (Аристотель). *Гармония Космоса, по определению, являлась "единством (частей) Космоса". ("Единство Космоса" представляло собой объединяющую его части гармонию). Некоторые части Космоса также представлялись упорядоченными- оформленными и гармоничными.*

Гармония как единство противоположностей. Пифагорейские гармонии нередко состояли из согласованных между собой *противоположностей*. *"Гармония есть соединение разнородного и согласие несогласного"* (Филолай). Из противоположностей состоял пифагорейский Космос: *"Единый Космос, гармонически сопряжённый из противоположностей..."* (Филолай). Представление гармонии в виде сочетания противоположностей относилось и к музыке: *"Пифагорейцы... называли музыку слаженностью противоположностей, единением многого и согласием несогласных звуков"* (Теон Смирнский)³.

¹ Philips J. "Pythagoras and early pythagoreanism", Toronto, 1968.

² цит. по "Фрагменты ранних греческих философов", М., 1989 г.

³ там же

Числовые причины гармоний. Пифагорейцы полагали, что *причинами*, или *прообразами гармоний* являются числовые отношения. Это относилось ими, прежде всего, к музыкальным гармониям, выражавшимся через числа. Также к устройству Космоса, его частей, душе, красоте и т.д.

Возможно, основным образцом, "причиной" пифагорейских представлений о математической выразимости (всех) гармоний было выражение через отношения чисел основных музыкальных интервалов-гармоний: кватры $4:3$; квинты $3:2$; октавы $2:1$.

Математические прообразы-причины музыкальных гармоний являлись "сочетанием противоположностей", т.к. состояли из чётных и нечётных чисел.

Космос как музыкальная гармония. Поскольку математическим прообразом Космоса у пифагорейцев была *Тетрактида*, четвёрка чисел $4:3:2:1$, содержащая основные музыкальные интервалы, то пифагорейский Космос являлся *музыкальной гармонией*. "*Космос, по мнению пифагорейцев, устроен гармонично... гармония же есть система из кватры (4:3), квинты (3:2) и октавы*" (Секст Эмпирик).

Через числовые выражения музыкальных интервалов пифагорейцами описывали устройство Космоса; в частности, соотношения орбит небесных тел. "*Они <пифагорейцы> сделали обычаем применять соответствие между гармониями и числами на части и свойства всей вселенной*" (Аристотель, "Метафизика", 985a).

Продолжение. Пифагорейские представления о гармонии, в частности, о музыкально-математической гармонии Космоса были популярны у платоников, в неоплатонизме, а также во времена ренессансов эллинизма в разных культурах.

Архитектура-геометрия физического Космоса

Пифагорейцы строили из *начал-чисел* физический *Космос*. "*Спевсипп и Ксенократ <следуя пифагорейцам> выводили чувственное из чисел. Спевсипп представлял этот вывод пифагорейским*" (Philips).

Имелись разные виды связей *начал* и Космоса. "*У Гесиода вначале был Хаос, потом Земля... многие также пытались объяснить происхождение мира сменой состояний, тоже и пифагорейцы*" (Philips). "*Пифагорейцы полагали <физические> элементы сочетаниями этих начал <чисел>*" (Стойей). Основной связью *начал* и физического Космоса было отображение.

Отображение чисел в физические объекты проходило через формы, геометрические фигуры, плоские и объёмные. *"Из чисел исходят точки, линии, фигуры, из них чувственно воспринимаемые тела..."* (Диоген Лаэртский). *"Точка - 1, линия - 2, поверхность - 3, тело - 4..."* (Спевсипп). Построение геометрических объектов следующей размерности производилось с помощью движения объектов низшей размерности: *"если распространить точку мы получаем образ линии, если распространить линию получим поверхность, если распространить поверхность то получим трёхмерное тело"* (Секст Эмпирик).

Среди трёхмерных тел пифагорейцы особо выделяли пять правильных многогранников. *"На сфере есть пять тел <правильных многогранников; они могут быть вписаны в сферу.>"* (Филолай). *"Пифагор учил, что есть пять телесных фигур, которые он называл также математическими..."* (Аэций).

Пять многогранников в пифагорейской системе связывались с пятью основными (физическими) элементами мира: *"...пять тел: земля, вода, огонь, воздух и сама сфера"* (Филолай). При этом, *пять тел* некоторым образом порождали *пять элементов*, были их (геометрическими) *началами*: *"...из куба возникла земля, из пирамиды огонь, из октаэдра воздух, из икосаэдра вода, из додекаэдра сфера Вселенной"* (Аэций). (В платонизме геометрические фигуры *оформляли* материю).

После образования основных физических элементов из них строился Космос: *"...четыре элемента: огонь, земля, воздух, вода, перемешиваясь и превращаясь, образуют мир"* (Диоген Лаэртский).

Таким образом, пифагорейское построение Космоса из чисел было следующим: начала-числа \rightarrow_1 простейшие геометрические объекты \rightarrow_2 правильные многогранники \rightarrow_3 физические элементы (четыре или пять) \rightarrow_4 Космос.

"Начала" как учебник по геометрии Космоса. Эвклид, исходя из простейших математических объектов – чисел, точек, прямых, окружностей – построил, в завершающей главе своих "Начал", пять правильных многогранников и описал их свойства. По мнению Прокла, построение правильных многогранников являлось целью сочинения Эвклида: *"Руководство Эвклида подводит к рассмотрению мировых фигур"*. Поскольку пять правильных многогранников в пифагореизме являлись *геометрическими началами* мира, то трактат Эвклида можно было бы рассматривать как вывод из *начал-чисел* геометрических начал основных элементов физического Космоса (\rightarrow_2 ; второй переход выше); описание создания Космоса.

Математическое познание

В пифагорейской школе поддерживались представления, что математика, и только она, даёт "истинное познание сути вещей"; что "любое знание есть исчисление".

Прежде всего, пифагорейцы отмечали, что математизация, связывание объектов с числами (и фигурами)/ отображение объектов в числа и фигуры доставляет некоторое *познание*, ощущение познаннысти этих объектов. "*С помощью чисел познаются и взаимно согласуются вещи... Природа числа познавательна, предводительна и учительна*" (Филолай).

Далее, математическое познание/ исчисление считалось пифагорейцами точным, истинным. "*Математики прекрасно установили точное знание... правильно мыслят о каждой вещи, каковы её свойства*" (Архит). "*Истина родственна числу*" (Филолай).

И обратно, ложные, ошибочные, неточные представления об объектах связывались пифагорейцами с отсутствием их числового познания. "*Ложь не допускает природу числа и гармонии... лжи присуща безграничность <отсутствие границы-формы>, непостижимость, иррациональность*" (Филолай). "*По Филолаю, если бы всё было безграничным, то ничего нельзя было бы познать*" (Ямвлих).

Наконец, пифагорейцы полагали, что *только* математика доставляет познание, что любое (истинное) познание объектов есть только их математическое познание, отображение в математические конструкции/ исчисление. "*Всё, что познается, имеет число, невозможно ничего познать без числа*" (Филолай). Таким образом, аналогично тому, как *суть* вещей сводилась у пифагорейцев к числам, так и *познание* вещей (по крайней мере, *истинное* познание, познание *сути*) сводилось у них к одному лишь виду познания: математическому (исчислению, измерению, взвешиванию, ...).

Интеллектуальный мир для пифагорейцев совпадал с математическим, разумным считалось только математическое. "*Пифагорейцы считают критерием истины разум, но не любой, а тот, который проистекает из математики*" (Секст Эмпирик).

Сведение интеллектуального/ логического мира к математическому у пифагорейцев выражалось и в выборе названий для математических понятий: отношение двух *чисел* у Эвклида называлось *логос* ("слово"); равенство таких отношений – *аналогия*; неизмеримость – *алогос*; наука счёта – *логистика*.

Пифагорейские утверждения о том, что любое истинное знание является математическим, основывались на (их же) представлениях об устройстве мира по математическим образцам; на тезисе *"Всё есть число"* (Пифагор). Этот тезис можно представлять как объяснение феномена "эффективности математического познания": Вселенная (правильно) познавалась числами, так как была "устроена (демиургом) по числовым образцам".

Распространение пифагорейских представлений о знании. Утверждения о точности математического знания, неточности нематематического знания, об исчислении как истинном познании высказывались многими видными учёными; в разные эпохи. *"Только математика... доставляет своим воспитанникам прочное знание"* (Птолемей, +II в.). *"Математика – это единственный язык, посредством которого мы можем познать всё сущее"* (Прокл, V в.). *"Возьмите от вещей их числа и всё исчезнет... уберите счёт и человек не будет отличаться от животных"* (Исидор Севильский, VI в.). *"Арифметика и геометрия проникают во все науки и искусства"* (аль Фараби, IX в.). *"Математика имеет универсальные методы, которые применяются ко всем наукам... основа наук..."* (Роджер Бекон, XIII в.).

Пифагорейские представления о знания были повторены в эпоху Возрождения. *"Отнимите число, и не будет возможности различать вещи, не будет порядка, пропорции, гармонии, самой множественности бытия"* (Николай Кузанский). *"Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя применить математику"* (Леонардо да Винчи). *"Из всех истинных наук математические науки наиболее истинны и имеют первую степень достоверности, им следуют все другие естественные науки"* (Лука Пачоли). *"Книга природы написана на языке математики, её письмена – треугольники, окружности и другие фигуры"* (Галилей). *"Знание математических наук, по суждениям знаменитейших школ пифагорейцев и Платона совершенно необходимы для понимания физических явлений"* (Кавальери). *"Я считаю наиболее достоверными те истины, которые относятся к фигурам и числам... Только математикам дано достичь несомненности и ясности, так как они исходят из того, что наиболее ясно и просто"* (Декарт).

В эпоху Просвещения и далее такие представления также были доминирующими среди учёных. И. Ньютон: *"новейшие авторы, отбросив субстанции и скрытые качества, стараются подчинить явления природы законам математики"*. Э. Вейгель: *"математика представляет собой часть любой строгой науки... достоверно только ко-*

личественное знание". Т. Гоббс: "математика – образец любого способа познания мира". И. Кант: "В каждой науке столько собственно науки, сколько в ней математики". Кельвин: "Если вы можете измерить то, о чем говорите, и выразить это в числах, то вы что-то знаете об этом предмете, если нет – ваши знания скудны и неопределённые". Гиббс: "Математика – это язык".

Приложение

Познание как аналогия/ подобие

Основным принципом/ законом/ методом познания является *аналогия*: при познании отношения объектов отображаются в *аналогичные* отношения других объектов. Например, при измерении объекта числа, сопоставляемые частям объекта таковы, что объединение (=отношение) частей отображается в сумму чисел.

Аналогия/ подобие была основным принципом познания и у пифагорейцев. Пифагорейские математизации понятий, объектов являлись, как правило, отображениями подобия, аналогиями. Объяснения пифагорейцами их математических моделей для тех или иных объектов или явлений природы представляли собой указания этих подобий. Например, соотношение "брак \rightarrow 5" объяснялось аналогией соединения мужского и женского в браке с соединением/ суммой мужского- нечётного (3) и женского- чётного (2): $3+2=5$. Таковыми же (аналогичными) были и другие объяснения математических моделей в пифагорейской системе, платонизме и т.д.

Аналогия/ подобие как основной принцип познания мира мог приниматься явно или неявно. Пифагорейцы, видимо, применяли его осознанно. Так, он содержался в утверждении "подобное познается подобным", т.е. объект и его (доставляющий познание) образ подобны. (В частности, Вселенная познавалась числами *поскольку* "была устроена по числовым образцам"). Осознание пифагорейцами подобия/ аналогии как основного принципа познания подтверждается также значительной ролью, которую играла у них (в античной математике вообще) математическая теория аналогий и подобия.

С подобием, пропорциями познание связывалось и позже, особенно в пифагорейско-платонических кругах во время ренессансов. "*Всякое исследование является сравнением, выражается с помощью пропорций*" (Н. Кузанский). "*Без учения о пропорциях невозможно познание природы, всякое исследование направлено на то, чтобы установить отношение вещей друг к другу*" (Л. Пачоли).

Математическая теория познания пифагорейцев

В пифагорейской математике имелась теория аналогий (чисел) и подобия (фигур). *Аналогией* у Эвклида называлось равенство отношений двух пар чисел. *Подобие* фигур сводилось к отношениям чисел (*аналогиям*). Теорию аналогий чисел и подобия фигур можно было бы рассматривать как "матема-

тическую теорию познания". Она занимала значительное место в "Началах". Таким образом, вполне математическая, казалось бы, в современном смысле слова, работа Эвклида на самом деле содержала в себе элементы философии (точнее, теории познания); её существенная часть – теория аналогий и подобия – могла быть интерпретирована как математическая теория познания.

Обозначение чисел буквами у пифагорейцев

В эллинистическом мире использовалась т.н. алфавитная система нумерации – обозначение чисел буквами. Об её применении в среде ранних пифагорейцев их современники ничего не сообщали. По Ямвлиху (+IV в.) пифагорейцы занимались нахождением числовых значений слов (суммируя числовые значения составлявших их букв), а затем вычисляли для них т.н. *pitmen* – остаток от деления на 9. Этот метод они, якобы, применяли для предсказания результатов сражений (сравнивая *pitmen* у участвующих полководцев). Однако Ямвлих слишком поздний и малодостоверный автор, чтобы к данному его сообщению можно было отнестись с полным доверием.

Вместе с тем, имеются косвенные аргументы, показывающие, что алфавитная система нумерации всё же была известна ранним пифагорейцам.

- По мнению английского историка математики Т. Хита (Heath) алфавитная нумерация возникла в Милете, в –VIII веке. Это предшествует времени жизни и деятельности Пифагора (–VI в.); кроме того, по сообщениям античных источников, Пифагор обучался в Милете, у Фалеса и Анаксимандра; наконец, торговый и портовый город Милет характеризует обычная для пифагореизма греко-сирийская среда.

- Имеются сообщения об использовании соответствия буквы - числа во времена, предшествующие появлению пифагореизма. Так, ассирийский царь Саргон II (–727 - –707 гг.) якобы построил стены своей столицы Дур-Шаррукина (позже – Хорсабад, "город Солнца") длиной в число единиц, соответственно числовому значению своего имени. (Это сообщение также связывает алфавитную систему нумерации с сирийской- "солнечной", т.о. протопифагорейской средой).

- Можно задать вопрос: как обозначались числа в предполагаемом пифагорейском сочинении "Арифметика"? (у Эвклида они, как известно, обозначались отрезками). Наиболее естественный ответ – буквами.

- У Платона и Эвклида для чисел и счёта использовался термин *логос* (слово), что естественно лишь, если у пифагорейцев, которым они следовали, числа обозначались буквами, и т.о., например, отношение чисел a/b было "логосом" – словом.

Логос и число у Платона и Эвклида

Платон: исчисление $\lambda\omicron\upsilon\iota\sigma\mu\omicron\nu$ (хотя число – $\alpha\rho\theta\mu\omicron\nu$); искусство исчисления – $\lambda\omicron\upsilon\iota\sigma\tau\iota\kappa\eta$.

Эвклид: отношение a/b – $\lambda\omicron\gamma\omicron\sigma$; аналогия $a/b = c/d$ – $\alpha\nu\alpha\lambda\omicron\gamma\iota\alpha$; неизменяемое – $\alpha\lambda\omicron\gamma\omicron\sigma$.

Исчисление духовного мира

Пифагорейцы пытались выразить через числа и фигуры понятия духовного мира: добро, справедливость, красоту, ... *"Они полагали, что такая-то модификация чисел – справедливость, такая-то – душа и т.д. ... Впервые попытался определить добродетель Пифагор... сведя её к числам ... Справедливостью они полагали воздаяние равным"* (Аристотель). *"Справедливость <по Пифагору> есть число, умноженное на себя"* (Псевдо-Аристотель). *"Любовь, мудрость, дружба получили существование благодаря числу 8"* (Филолай). Исчисление пифагорейцами музыки, "воздействующей на душу", также представляло собой, неявное "исчисление души"; притом эффективное.

Математика и красота. Красота вещей, природных или созданных человеком, представлялась пифагорейцами как гармония, симметрия, соразмерность частей. (Характеристика красоты как *единства во многом*, т.е. гармонии, встречалась и в других философских системах).

Пифагорейская гармония-красота, как и вообще все их гармонии, была математической; т.е. её причинами-прообразами считались числа и фигуры. Соответственно, знание *причин* красоты, требовало знания её математических прообразов, аналогично знанию числовых прообразов гармоний в музыке. Платон, излагавший взгляды пифагорейцев, утверждал: *"Никто, не познав числа, не сможет обрести истинного мнения о справедливом, прекрасном, благом и т.д."* ("Государство"). *"Почти всё беспорядочное, безобразное, причастное плохому... лишено какого бы то ни было числа"* ("Послезаконие"). Связывал математика с красотой, благом и т.д. и Аристотель, очевидно, также следовавший здесь пифагорейцам (см. далее "Аристотель и пифагорейцы").

Математика и искусство. Пифагорейцы полагали, что числовые соотношения - основа красоты в живописи, скульптуре, архитектуре, ... *"Можно наблюдать природу чисел... в ремеслах, искусстве..."* (Филолай). *"Искусство не существует вне соразмерности, соразмерность же <по мнению пифагорейцев> покоится в числе"* (Секст Эмпирик).

Пифагорейские представления о математической выразимости красоты, о применении математики в искусстве были популярны у платоников, в неоплатонизме. *"Искусство без измерения и исчисления – малосущественно"* (Платон). Скульптор Поликтет (-V в.) в статуе "Дорифор", как считается, выразил числовые отношения красивого тела. Ему приписывалось высказывание: *"всё упорядочивается и познаётся благодаря силе чисел"*. Архитектор Витрувий (+I в.): *"Композиция*

храмов основана на соразмерности. Соразмерность возникает из пропорции, которая по гречески называется аналогия... Искусства, которые нуждаются в исчислении и иных методах математики обладают неким величием, всё же остальное, лишённое этого искусства, низменно и презренно" Плотин: "Симметрия... производит красоту". Гален: "Красота тел... – пропорция частей". Аналогичные утверждения высказывались во время ренессансов эллинизма в различных культурах.

Наконец, понятия блага, счастья, целей жизни также связывались пифагорейцами и их последователями с математикой. "Блаженство есть знание совершенства чисел души" (приписывается Пифагору). "Геометрия... отвлекает душу от чувственного восприятия, ведёт её вверх" (Филолай). "Искусство счёта устремляет душу вверх... геометрия помогает душе созерцать идею блага" (Платон). Неоплатоник Прокл: "следует заниматься той геометрией, которая с каждой теоремой делает шаг к горнему, поднимает душу ввысь". Марин, преемник Прокла: "О, если бы всё было только математикой!"

Математика и общество

Пифагорейцы предлагали применять математику в общественной жизни. Использование счёта, мер и весов, по их мнению, упорядочивало социальные связи, улучшало согласие между людьми. "Открытие счёта способствовало прекращению распри и увеличению согласия, так как после того этого исчезло обсчитывание. На основании счёта мы заключаем договора между собой" (Архит).

Занятия математикой, как полагали пифагорейцы и их последователи, могли улучшить также и сами нравы, в т.ч. воспитывать хороших и полезных граждан государства. "Для государства ничего не имеет такой воспитательной силы как занятие числами" (Платон, "Государство" VI, 522с). По мнению Платона, выразившего взгляды пифагорейцев, править в хорошо устроенном/упорядоченном государстве должны были математики.

Применение музыки для улучшения нравов, предлагавшееся пифагорейцами, также являлось, в неявной форме, социальным управлением с помощью математики, поскольку музыка исчислялась.

Пифагор и его последователи не только в теории, но и на практике пытались воплотить свои представления о "наилучшем правлении математиков" в жизнь (см. далее "Пифагорейский союз"; "Архитектура- геометрия социального Космоса").

Боги, дайэмоны, души

Культ Гермеса; Аполлона. Пифагорейцы поддерживали почитание олимпийских богов; среди них особо – Гермеса. Гермес считался отцом Пифагора в его прежнем воплощении. С Гермесом соотносилось число 4 и *Тетрактида* – наиболее значимая математико-философская конструкция пифагорейцев. Гиерокл называл Пифагора "верховным жрецом Тетрактиды", что можно было истолковать, учитывая соотношение *Тетрактиды* с Гермесом, как "верховного жреца Гермеса". Почитание пифагорейцами Гермеса, *повелителя дайэмонов*, согласовывалось с культом дайэмонов/ демонов у пифагорейцев.

Другим особенно почитаемым богом у пифагорейцев был Аполлон. С ним связывалось весьма значимое в религиозном отношении число 7. Пифагорейцы контактировали, в разные времена, с Дельфами. Аполлон был известен как прорицатель – пифагорейцы интересовались мантикой, гаданиями. С Аполлоном было связано и имя *Пифагор*. По легенде, Пифагор заявил Абарису, жрецу Аполлона, прибывшему с севера, что он (т.е. Пифагор) – Аполлон Гиперборейский.

Вера пифагорейцев в дайэмонов. Представления о *дайэмонах*, божествах низшего порядка, обитавших между Небом и Землей, посредников между богами и людьми, появились в Греции весьма рано. У Гомера (–VIII в.) под *дайэмонами* понимались существа срединного мира, посланцы или вестники богов, а также (неопределённые) силы, направлявшие людей. Кроме того, сами боги тоже иногда назывались Гомером дайэмонами. По Гесиоду "дайэмонами, реющими в воздухе" стали после смерти люди поколения *золотого века*. Милетский философ Фалес (–VI в.) полагал, что "*космос одушевлён и полон дайэмонов*" (Диоген Лаэртский).

Пифагорейцы также верили в существование дайэмонов. "*Пифагорейцы полагали, что душами полон весь воздух, называются они демонами и героями... от них посылаются нам знамения, к ним обращены наши жертвы, гадания, очищения*" (Диоген Лаэртский). "*Пифагорейцы очень удивлялись, если кто-то говорил, что никогда не видел демонов*" (Апулей).

Пифагора в его школе считали дайэмоном. "*Пифагорейцы говорили, что есть три типа существ: боги, люди и такие, как Пифагор*" (Диоген Лаэртский). Ямвлих полагал, что душа Пифагора была послана на землю для спасения других душ, "погрязших в материальном существовании", через математическое знание.

Ранние представления о душе. Представления о душе в древнегреческой религии эволюционировали. Гомер полагал, что души умерших обитают в Аиде, не обладая сознанием. На раннем этапе религиозного развития считалось, что у человека имеется несколько душ. *"По древнегреческим концепциям у человека было много "функциональных" душ; "психэ" применялась к ним, когда они рассматривались в единстве. В VI веке "психэ" стала соответствовать "бессмертной душе" (М. Detienn)¹.*

Введение в Греции концепции "бессмертной души" связывалось с Ферекидом и Фалесом. *"Ферекид, насколько известно, первым из эллинов сказал, что душа бессмертна"* (Цицерон, "Тускуланские беседы"). *"Ферекид первым из греков сказал, что душа человека бессмертна"* (Апоний). По Диогену Лаэртскому первым в Греции начал учить о "бессмертной душе" Фалес.

Пиндар (-500 - -450 гг.) полагал, что *"после смерти остается вечная живая образ (eidolon), только он от богов"*. После смерти души, по Пиндару, направлялись либо в подземный ад, либо в блаженные миры. Ван дер Варден отметил, что *eidolon* Пиндара не совпадает с тем, что сегодня называется душой, но близок к дайэмоу: прорицает в сновидениях и т.д.²

Представление о душе у пифагорейцев; переселение душ. Пифагорейцы придерживались представлений о существовании у человека бессмертной души и о её переселении после смерти тела в другие тела. *"Пифагор учил, что душа бессмертна и переходит в тела других существ"* (Дикеарх). *"Душа (согласно пифагорейцам) совершает круг неизбежности, облекаясь то в одну, то в другую жизнь"* (Диоген Лаэртский). *"По прошествии стольких лет он <Пифагор> достиг нового рождения"* (Ямвлих). *"...Пифагорейский миф, по которому всякая душа может облечься в любое тело..."* (Аристотель).

Пифагорейцы полагали, что душа пребывает в Аиде 216 (=6*6*6) лет, затем возвращается на землю, причем новое воплощение зависит от поступков в прежней жизни. Омар Хайам описывал пифагорейскую концепцию так: *"По учению Гермеса... Пифагора, Платона души, находящиеся в телах людей, колеблются и переходят из одного тела в другое, пока не станут совершенными... тела животных, растений, минералов – таковы разряды, соответствующие у них ступеням ада"*.

¹ Jensen S. "Dualism and demonology (demonology in pythagorean thought)", 1966.

² ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т.2, 1991 г.

Про Пифагора рассказывали, что он помнил свои предыдущие воплощения и мог описать другим их прошлые жизни. *"Многим, кто приходил к нему, он напоминал о прежних жизнях, которые вели их души"* (Порфирий). По Гераклиду Понтийскому Пифагор был сыном Гермеса; получил от него в дар способность помнить о прежних жизнях. Его вторым воплощением стал фригиец Эвфорб, участник троянской войны.

Позже концепцию перевоплощения душ поддерживали Платон, неопифагорейцы, неоплатоники. Аполлоний Тианский (+I в.) считал себя воплощением Пифагора. Прокл (+V в.) полагал, что в нём обитает душа неопифагорейца Никомаха.

В пифагорейской системе имелось понятие *освобождения души*. Под этим понималось достижение (после смерти) некоторого состояния существования души, не связанного с телом, и не воплощающегося больше в телах. Такие души обитали не на Земле, а в других мирах, например, в эфире, притом в обществе божеств или даймонов.

Душа и даймон. Представления пифагорейцев о душе, её переселениях, освобождении и т.д. могли иметь в их системе несколько иной смысл, чем тот, который обычно придаётся подобным представлениям сегодня. Можно заметить, что для пифагорейцев целью жизни было, с одной стороны "освобождение души" а с другой – "переход в состояние даймона". Таким образом, эти состояния, видимо, трактовались как эквивалентные и, следовательно, понятие "души" у пифагорейцев совпадало с понятием "даймона". *"Для пифагорейцев бессмертная душа была известна как даймон"* (M. Detienn)³. Близкий к пифагорейцам Эмпедокл также назвал "перевоплощающиеся души" даймонами. *"Эмпедокл называл оккультную самость, сохраняющуюся в процессе перевоплощений, не душой (психэ), а даймоном"* (Доддс)⁴.

В представлениях более поздних пифагорейцев и платоников также соотносились, вплоть до отождествления, "души" и "даймоны". Апулей: *"В каком-то смысле и человеческая душа, пока она присутствует в теле, называется даймоном"*. Гиерокл: *"Человеческие души, украшенные правдивостью и добродетелью, называются демонами, ибо они сведущи и знающи. В отличие от демонов по природе, составляющих срединный род их называют подземными, как способными жить среди людей, вселяться в земные тела и обитать под*

³ цит. по Jensen S. "Dualism and demonology..."

⁴ Доддс Е.Р. "Греки и иррациональное", М., 2000 г.

землей... Наименование "подземный демон" относится к тому, кто, будучи по природе человеком, стал по характеру демоном" (комментарий к пифагорейским "Золотым стихам").

Вселение и переселение даймонов. Таким образом, пифагорейская теория перевоплощения душ являлась теорией вселения и переселения даймонов, либо "посланных с неба для руководства людьми" – таков Пифагор в описании Ямвлиха – либо "низведённых в наказание в земные тела", "потерявших свои крылья" (Платон, "Федр"), либо генетических даймонов (*гениев*, демонов, привязанных к данному роду) и т.д. В подобной трактовке утверждение, например, Прокла, что в нём живет душа Никомаха имело следующий смысл: *дайэмон*, ранее обитавший в Никомахе, вселился теперь в Прокла.

Освобождение души как переход в состояние даймона. Поскольку душа трактовалась у пифагорейцев как *дайэмон*, то её *освобождение* имело смысл (полного) прекращения связи этого даймона с земными телами; окончание воплощений; конечный этап "переселения даймонов". "*Пифагорейская практика освобождения души некоторой психофизической техникой...освободить душу этой процедурой и означало "реализовать дайэмона"*" (Jensen).

Математическая теология

Пифагорейцы использовали для выражения своих религиозных представлений математику:

- Они считали, что Космос был устроен *демиургом* по *математическим образцам*;

- Они изображали- моделировали создание Космоса в математических терминах и с помощью математических теорем;

- Они сопоставляли божествам, даймонам, душам числа и фигуры

Создание Космоса. Пифагорейцы считали, что упорядоченный-оформленный Космос был создан демиургом по математическим образцам. "*Число – первый образец творения мира, орган суждения творца мира*" (пифагореец Гиппас). "*Всё есть число*" (Пифагор).

Для описания создания этого Космоса пифагорейцы использовали математические понятия. В пифагорейской философии говорилось о Едином, "*через которое всё существующее становится Единым*" (Эвклид), и которое соотносилось с математической Единицей. Единое-Единица "не имело частей": оно соответствовало *Точке*, а "*Точка есть то, что не имеет частей*" (Эвклид). *Единое* являлось объединением

Пары Противоположностей, муже-женским. Из этого Едино- Еди- ницы всё исходило: оно есть начало чисел и вообще всех вещей, и в него всё возвращалось: "Единица – начало и конец чисел" (у неопифагорейцев; впрочем, по Диогену Лаэртскому подобное утверждение высказывал ещё философ Мусей). Таким образом, "философия пифагорейцев, пользуясь той же завесой <математическими понятиями>, скрывала вход в таинства божественных учений... высказывала истины о богах... моделировала божественное" (Прокл).

Исчисление богов, дэймонов, душ. Пифагорейцы сопоставляли богам и демонам математические объекты; строили математические представления божеств. В приписывавшейся Пифагору "Священной речи" бог был назван "числом чисел". Филолай утверждал, что *"можно наблюдать природу числа в демонических и божественных вещах..."*. *"Пифагорейцы прилагали математическое (числа) к богам, их силам, порядку, активности... находили с какими богами связаны такие-то числа"* (Ямвлих). *"Пифагорейцы посвящали божествам числа и фигуры"* (Прокл). *"Они украшали именами богов числа и фигуры"* (Плутарх). Обоснованием конкретных сопоставлений были аналогии свойств античных богов и свойств соответствующих чисел или фигур.

"Пифагорейцы нечётные числа и правую сторону относили к богам, чётные и левую сторону – к демонам" (Плутарх). *"(у пифагорейцев) 1 – Аполлон, Прометей, Мнемозина, Протей... 2 – Гера, Артемиды, Афродита... 3 – Латона, Геката, Тритогея... 4 – Гермес, Дионис, Геракл... 5 – Афродита... 6 – Гармония, 7 – Аполлон, Афина, Клио"* (Stanley). *"У пифагорейцев мы находим одни углы посвящёнными одним богам, другие другим. Так, Филолай угол треугольника сопоставлял Кроносу, Аиду, Аресу, Дионису, угол четырехугольника – Рее, Деметре, Гестии... Угол 12- угольника, по Филолаю, принадлежит Зевсу"* (Прокл). *"По Эвдоксу треугольник сопоставлен Аиду, Дионису, Аресу, четырехугольник Рее, Деметре, Гере, двенадцатиугольник Зевсу... Угол 56-угольника соответствует Тифону... Равносторонний треугольник пифагорейцы называли Афиной"* (Плутарх). *"У четырехугольника один угол Реи, другой Геры"* (Филолай, по Дамаскию).

Соотнесение пифагорейцами богов с числами и фигурами использовалось ими в религиозной практике. *"Пифагор определил служение богам, соответственно числам, какое каждому из них больше подходит..."* (Ямвлих). Особенное значение при этом имело число 7. *"Число это ещё божественным Пифагором было признано наиболее подходящим для религиозных обрядов"* (Апулей).

Пифагорейцы связывали с числами и фигурами также души людей. "Душа облекается в тело посредством числа и бессмертной гармонии" (приписывается Филолаю). "Пифагор и Филолай называли душу гармонией" (Макробий). "Они полагали, что такая-то модификация чисел – душа..." (Аристотель). "Душа, по их мнению, куб со стороной 6 (совершенное число), соответствует 216 (= 6*6*6)... душа могла бы образоваться за 216 дней" (Аристотель). Платоники Спевсипп и Ксенократ, исходя из пифагорейского источника, утверждали, что душа имеет математическую структуру. "Душа есть самодвижущееся число" (Ксенократ).

Исчисление пифагорейцами понятий духовного мира – красоты, этики, справедливости... – как и исчисление музыки, воздействующей на душу, также представляло собой, по крайней мере, неявно, исчисление души. Исчисление *дайэмонов* тоже неявно являлось исчислением души, поскольку дайэмоны в пифагореизме соотносились с душами.

Занятия математикой как подражание демиургу. Занятия математикой, математическое познание мира имели для пифагорейцев смысл *созерцания образов*, по которым демиург устроил Космос. Преобразование мира в математический Космос, "устройство Космоса по математическим образцам" имели для них смысл *подражания демиургу*. Теологический характер математики для пифагорейцев подчеркивался их терминами: "теория", "теорема",... (*тео* = божество).

Связь математики и религии в пифагорейской системе неоднократно отмечалась. "Математика была составной частью их <пифагорейцев> религии" (ван дер Варден). "Пифагорейцы сделали математику частью своей религии... Именно в школе Пифагора была установлена взаимосвязь между математикой и религией" (Гейзенберг)¹. "В пифагорейской школе религия и наука не только сосуществовали, но и были взаимосвязаны" (Хенингер)².

Продолжение. Пифагорейское представление о создании Космоса демиургом по математическим образцам, математические модели этого создания, соотнесения богов и дайэмонов с числами и фигурами были приняты и расширены в платонизме, неопифагореизме, неоплатонизме. Неоплатоники +IV - +V вв. явным образом отождествили дайэмонов с математическими объектами. Эти представления были повторены во время различных ренессансов.

¹ Гейзенберг В. "Физика и философия", М., 1989 г.

² Heninger S. "Touches of sweet harmony", San Marino, 1974.

Цели пифагорейцев

Основные цели. В пифагорейской системе имелись религиозные цели: стремление к знанию о богах, к общению с ними, к лучшему состоянию в следующей жизни (в соответствии с доктриной перевоплощения), к переходу в состояние дайэмона или в высшие миры. "Золотые стихи", датируемые временем начала распространения неопифагореизма (–II – I вв.), но составленные на основе ранних пифагорейских положений, определяли цели так: *"исцелишь душу... вознесёшься в эфир, станешь вечным и смерти не знающим богом"*. Неоплатоник Гиерокл, комментируя "Золотые стихи", писал: *"Сначала надо стремиться стать человеком, потом – богом"*. Платоник-неопифагореец Плутарх Херонейский (+I – II вв.) отмечал: *"Главная часть философии Пифагора... состояла в установлении близких отношений к божеству, общении с ним"*. *"Связь с божественным была главной целью в пифагорейской школе"* (Heninger). *"Целью пифагорейцев было... создать или реализовать имманентного демона, создать его из себя... в некотором смысле самому стать демоном"* (Detienn).

Основными методами достижения этой цели в пифагорейской системе представлялись занятия математикой и философией – "созерцание божественного" и "подражание демиургу". *"Отвлекаясь от чувственного, они (пифагорейцы) сосредотачивались на созерцании божественного"* (Климент Александрийский). *"Медленно и постепенно переводить себя к созерцанию Вечного и сродного ему бестелесного... для этого он <Пифагор> обращался к математике и иным предметам рассмотрения, лежащим на грани телесного и бестелесного. Подведя таким приёмом к созерцанию сущего, он дарил людям блаженство... для этого и нужны были ему математические упражнения"* (Порфирий). *"Математические науки были изобретены пифагорейцами для припоминания о божественном... посредством математики они пытались обращаться к потусторонним силам"* (Прокл).

Использование математики для достижения религиозных целей в пифагорейской системе неоднократно отмечалась. *"Пифагорейцы полагали, что очищения, а также знание тайн гармонии и чисел, приблизят душу к божеству... помогут ей освободиться от повторных рождений... они считали возможным достичь очищения души и соединения с божеством при помощи математики"* (ван дер Варден). *"Это был путь слияния с божественным через постижение гармонии мира"* (И. Шафаревич).

Эти пифагорейские методы достижения целей иногда характеризовались как "психофизическая техника": "...некоторая пифагорейская техника освобождения души... переход в состояние дайэмона"¹. Заметна аналогия этой техники с *йогой*²; как и самого термина "математика" с названием второй ступени йоги – *madhumati*³.

Этика. Пифагорейцы предлагали оказывать почитание, в иерархическом порядке, богам, демонам, подземным демонам (= мудрецам), родителям. "Золотые стихи": "Прежде всего, почитай бессмертных богов, соблюдая их старшинство". Далее: "Чти славных героев, подземных демонов". Гиерокл, в комментарии к "Золотым стихам", разъяснял способ почитания "подземных демонов": "Какой почёт следует оказывать подземным демонам? Следовать наставлениям, которые они оставили нам, соблюдать их заповеди как законы, идти по тому пути в жизни, который они прошли сами". Также: "Чти мать и отца, проявляй внимание к ближним, делай полезное другим". "После богов и демонов (по мнению пифагорейцев) с наибольшим уважением следует относиться к родителям и закону" (Ямвлих).

В пифагорейской системе упоминались и другие допустимые цели: здоровье, благосостояние, польза, удовольствия.

Ритуалы, очищения. Пифагорейцы практиковали некоторые ритуалы; выполняли аскетические предписания: воздерживались от мяса, рыбы, бобов и т.д.; рекомендовали гармонизировать физическое и духовное состояние с помощью музыки. Они носили белую льняную одежду; одежда из шерсти ими отвергалась. "*Шерсть со времён Орфея и Пифагора чисто светское одеяние*".

Занятия математикой и философией также рассматривались пифагорейцами как *очищения*, притом более высокие, чем обычные- "чувственные". Представление об очищающем характере математики было поддержано Платоном, следовавшим пифагорейцам: "*При помощи математики очищается орган знания...*"

Приоритеты целей и методов. Основными целями пифагорейской системы были религиозные, главной и конечной – переход в состояние дайэмона/ освобождение души. Другие цели были подчинены религиозным, явно или неявно; в т.ч. представляли собой этапы, пред-

¹ Jensen S. "Dualism and demonology" (demonology in pythagorean thought), 1966.

² Подробнее см. "Тантрическая йога пифагорейцев"// М. Симаков "Математика и религия", М., 2005 г.

³ также ср. *Mahamati* (санскр.) = "Великая Мудрость".

Цели

цели для достижения основных целей. Определяющее значение религиозных целей в пифагорейской системе неоднократно отмечалось. *"Главная часть философии Пифагора – ..."* (Плутарх). *"Связь с божественным была главной целью..."* (Heninger). *"Пифагор для своих современников был прежде всего религиозным деятелем... пифагорейцы – религиозной общиной"* (ван дер Варден). Отмечалось и что этика, ритуалы, аскетические правила являлись предцелями/ средствами для достижения основных целей: *"Все предписания что делать и чего не делать имели целью общение с божеством"* (Ямвлих). *"Цель пифагорейских очищений, созерцаний... – стать демоном"* (Detienn). *"Средствами для этого были очищение и созерцание"* (Jensen). *"...сначала стать человеком, потом – богом"* (Гиерокл).

Основные методы достижения целей – изучение математики и философии – применялись только после прохождения предварительных ступеней. *"Для тех, кто уже совершил очищения, он <Пифагор> придумал следующее <занятия математикой>..."* (Порфирий). *"Если будешь так поступать, то душу очистишь... затем..."* ("Золотые стихи"). В пифагорейском союзе имелось две ступени посвящения: предварительная, этическая, и основная, на которой его участники изучали математику и философию.

Пифагорейский образ жизни. Община пифагорейцев, хотя и напоминала по своим целям – "слияние с божеством" и т.д. – другие современные им религиозные (мистические) корпорации, существенно отличалась от них методами "созерцания божественного". *"Его последователи называли свой образ жизни пифагорейским и явно выделялись среди других людей"* (Плутарх). *"Пифагорейцев отличал способ, с помощью которого они считали возможным достичь очищения души и соединения с божеством: это делалось при помощи математики"* (ван дер Варден). *"Для пифагорейцев очищение и спасение души основывались не столько на посвящениях и ритуальной чистоте, сколько на философии"* (Gutrie)⁴.

⁴ цит. по Рассел Б. "История западноевропейской философии" М., 1957 г.

Пифагорейский союз

Согласно античным источникам, около –535 года, в городе Кротоне (Южная Италия), Пифагор организовал школу, точнее, некоторый союз. Желавшие вступить в него проходили испытания: *"Три года..."* (Ямвлих). Потом они *"пять лет только слушали Пифагора, но не видели его"* (Ямвлих). *"... Предписывал, следуя Пифагору, пятилетнее молчание"* (Евсевий).

Союз пифагорейцев имел две степени посвящения. Некоторые знания сообщались всем ученикам, другие – только внутреннему кругу. *"Одни назывались математиками, то есть, познавателями, другие акустикатами, то есть, слушателями"* (Порфирий).

Видимо, пифагорейцы низшей степени посвящения лишь следовали определённым правилам, предписаниям и получали этические наставления. На высшем уровне изучалась математика и религиозно-философские доктрины (перевоплощение душ, циклический характер Космоса,...).

Пифагорейское учение сохранялось в тайне от непосвященных. *"Было неизвестно до Филолая, который продал Платону три книги"* (Диоген Лаэртский). Часть математических знаний разгласил пифагорец Гиппас, изгнанный за это из союза. *"Открыл недостойным... приходу соизмеримого и несоизмеримого"* (Ямвлих).

В пифагорейском союзе имущество отдавалось для "общего пользования". *"Его ученики сносили добро воедино"* (Диоген Лаэртский). Открытия школы – интеллектуальное имущество – подобным же образом считались общими; вариант: приписывались Пифагору.

Пифагорейская символика. Символом союза была *пентаграмма*. Пифагорейцы называли её "пожеланием здоровья". Возможно, это было связано с их представлениями о влиянии математических и философских занятий на духовное и физическое здоровье людей. Ещё одним символом союза была *Тетрактида*, *Четверица*. Популярными атрибутами математиков, то есть, "посвящённых" пифагорейцев, были циркуль и линейка/ угольник.

Влияние пифагорейского союза. Пифагорейский союз во время своего расцвета достиг большого влияния и популярности. *"От этих занятий вся Италия (т.е. "Великая Греция") наполнилась философиями..."*. *"Пифагор... прославился вместе со своими учениками... числом около трехсот"* (Диоген Лаэртский). Ямвлих приводил список 235 членов пифагорейского союза.

Занятия политикой. Пифагор и другие члены союза пифагорейцев активно участвовали в политической жизни греко-италийских городов. *"Пифагор, установив законы для италийцев... со своими учениками... прекрасно заправляли политическими делами"* (Диоген Лаэртский). *"Пифагорейцы стремились установить правление посвящённых <в свои мистерии>"* (Б. Рассел).

Эффективности работы содействовала хорошая организация союза. *"Все давние авторитеты утверждали, что орден был строго организован и централизован"* (Fritz)¹.

Вскоре под властью пифагорейского союза оказался Кротон и почти все другие греческие полисы Южной Италии. *"Целые города веряли себя его ученикам"* (Порфирий). *"Некоторое время каллокагатия <правление хороших граждан> пифагорейцев и предпочтение, отдаваемое им, имели перевес, так что государственными делами правили они"* (Ямвлих).

В самом Кротоне правление союза, вероятно, было прямым, в других городах оно могло принимать характер влияния участвовавших в правительстве пифагорейцев. *"Пифагорейское влияние оказывалось также через "гетерии", политические клубы, которые в Великой Греции были олигархически настроенными"* (Philips)².

Однако итог занятий политикой был для пифагорейцев неудачным. *"В конце концов против них сложился заговор"* (Порфирий). *"В тех областях Италии, которые тогда назывались Великой Грецией, в удобный момент подожгли дома собраний пифагорейцев... повсеместно произошли государственные перевороты"* (Полибий).

"Повсюду тогда вспыхивали великие мятежи, которые и поныне у историков именуется пифагорейскими" (Порфирий).

"Товарищества пифагорейцев пали по городам Италии, а все ещё организованных в союз пифагорейцев Метапонта килоновцы обложили огнем... уничтожили всех, кроме Филолая и Лизиса...".

Пифагор, видимо, тоже погиб во время переворота.

После изгнания пифагорейцев греко-италийские города заменили олигархические законы на демократические (по Страбону).

Пифагорейцы Филолай и Лизис перебрались в Фивы. Позже Филолай вернулся в Италию, в Тарент, где стал учителем Архита, долго возглавлявшего этот город (2 пол. –V в.). У Филолая учился и Платон.

¹ Fritz K. "Pythagorean politics in Southern Italy", 1940.

² Philips J. "Pythagoras and early pythagoreanism", 1968.

Продолжение пифагореизма

После распада пифагорейского союза некоторые его участники занялись преподаванием пифагорейских теорий (математики и философии). Пифагорец Филолай учил в Фивах, потом в Италии. Среди его учеников были Архит из Тарента, математик Феодор из Кирен. Платону Филолай продал пифагорейские книги. Пифагорец Лизис был учителем Эпаминонда, фиванского политического деятеля и Дамона – учителя музыки и советника Перикла. Около Архита в Таренте образовался кружок пифагорейского типа. Архит имел много учеников; среди них были философ Платон и математик Эвдокс.

Преподавательская деятельность рассеявшихся по разным городам пифагорейцев, публикации фрагментов их сочинений повлекли за собой распространение и развитие математики. В –IV веке Эвклид составил трактат "Начала", представлявший систематическое изложение знаний по арифметике и геометрии того времени.

Большой интерес к пифагорейской системе проявил Платон. В его философскую систему вошли и получили там определяющее значение идеи пифагореизма. Академия Платона стала центром популяризации и развития пифагорейских представлений. *"Пифагорейцы жаловались, что Платон, Аристотель, Спевсипп, Аристоксен, Ксенократ присвоили всю их науку, изменив разве лишь самую малость"* (Порфирий).

Пифагорейской философией и математикой интересовались и другие философы древней Греции: Парменид, Эмпедокл, Демокрит, Аристоксен и т.д. Парменид учился у Анаксимандра и пифагорейца Амминия. *"Пифагорейцы Парменид и Зенон из Элеи..."* (Страбон). Анонимный биограф Пифагора в "Библиотеке" Фотия утверждал, что школы Сократа, Зенона, Парменида вели свое происхождение от пифагорейцев. Эмпедокл, по некоторым сообщениям, принадлежал к пифагорейскому союзу, но был оттуда изгнан. Демокрит, *"ученик магов и халдеев"* (Диоген Лаэртский), написал книгу о Пифагоре; нашел формулы для объёма пирамиды и конуса; по его собственным словам *"в геометрическом искусстве никто меня не превзошел, включая так называемых египетских гарпедонаптов"* (Диоген Лаэртский). Аристоксен из Тарента, музыкант, кандидат на место преемника Аристотеля, поддерживал связи с пифагорейцами во Флиунте, написал три книги о Пифагоре: о его жизни, о пифагорейском пути, о доктринах пифагорейцев. Сочинение о Пифагоре написал Гераклид Понтийский из платоновской Академии. Позже составление биографий Пифагора стало любимым занятием неоплатоников-сирийцев (Порфирий, Ямвлих).

Идеи пифагорейцев излагал Аристотель, нередко для опровержения. Впрочем, система самого Аристотеля, как считают многие, представляла собой подражание платонизму (с искажениями). Таким образом, пифагореизм (частично) передавался также и через аристотелизм.

Имеются краткие и не очень достоверные сообщения о распространении фрагментов пифагорейских идей у древних фракийцев, кельтов, индийцев. По Геродоту, Залмоксис Фракиец, бывший ранее слугой Пифагора, прибыв на родину *"собрал лучших граждан и учил их, что они и их потомки будут жить вечно"*. *"Залмоксис, фракийское божество, был слугой Пифагора"* (Диоген Лаэртский). *"Ионийцы говорят, что у Пифагора было два ученика: Кайлаус и Файлакус, Кайлаус отправился в Индию, у него семь лет учился Брахман... потом Брахман прибавил новые идеи к учению Пифагора. Файлакус отправился в Вавилон, с ним повстречался Вартуш <Зороастр>"* (Бируни, со ссылкой на неоплатоника V века Аммония).

В –II – +II вв. в эллинистическом мире произошло оживление пифагорейской активности, получившее название *неопифагореизма*. Важным центром распространения пифагореизма стала эллинистическая Александрия. Ключевые положения пифагореизма вошли в *неоплатонизм*, главную философско-религиозную систему античности.

Пифагорейские идеи приобретали популярность во время ренессансов эллинизма – в халифате, Византии, Западной Европе. С XV – XVI вв. они стали важной частью западноевропейской философии.

Многие представления пифагорейцев оказались более устойчивыми во времени, чем представления других античных философов: ср., например, популярные и сегодня пифагорейские утверждения о связи чисел и мира с давно исчезнувшими теориями *гомеоморий* Анаксагора или *апейрона* Анаксимандра.

Значительное влияние Пифагора на интеллектуальную культуру Средиземноморья и вообще Европы неоднократно отмечалось:

"Самый влиятельный философ античного мира" (R. Cudworth)

"Основатель европейской культуры" (B. Farrington)

"Титанический дух западной цивилизации" (E. Bell)

"Возможно, самая крупная фигура..." (Б. Рассел)

"Один из величайших деятелей в истории науки" (T. Neath)

Отмечалось и общее влияние концепций пифагореизма на развитие культуры: *"Начиная с того далекого времени связь между математикой и религией <поддерживавшаяся пифагорейцами> оказывала сильное влияние на теологическое мышление"* (В. Гейзенберг).

Пифагореизм и магия, герметизм

Пифагореизм как высшая магия. Основной религиозной целью в пифагореизме был переход в состояние *даймона* (в следующей жизни, согласно доктрине перевоплощений). Таким образом, религиозная часть пифагорейской системы могла быть названа *высшей магией*.

Пифагореизм и обычная магия. Некоторые важные концепции пифагореизма и *обычной* магии совпадали или были близки:

- Древней фундаментальной идеей магии было представление о существовании *истинных имён* вещей, людей, богов, демонов, животных и т.д., знание которых давало над ними власть. С помощью имён демонов можно было их вызывать, добиваться их вселения, получать их силу. Например, к Гермесу, главе демонов, обращались с таким заклинанием: *"Я знаю твои имена и истинное твое имя, вырезанное на священной плите гермопольского храма... Я знаю тебя, ты знаешь меня, я есть ты, ты есть я, войди в меня и помоги мне"* (Зелинский).

С другой стороны, в пифагореизме, вследствие тезиса "Все вещи есть числа", математика представляла собой/ могла быть интерпретирована как священный, истинный, выражающий *суть вещей* язык. В переформулировке пифагорейский тезис звучал так: "у вещей есть истинные имена и все эти истинные имена – математические". В пифагорейских кругах во все времена представления о существовании истинного/ универсального языка пользовались популярностью; постепенно этим языком всё более явно признавалась математика.

- В *астральной магии* строились отображения небесного мира в физический: планетам, звёздам, знакам Зодиака ставились в соответствие металлы, звуки, цвета, ... Аналогичным образом, в пифагореизме числа отображались в объекты и понятия мира.

Античные авторы нередко характеризовали Пифагора как мага. *"Многие считали Пифагора последователем Зороастра и, подобно ему, человеком искусным в магии"* (Апулей). В одной из легендарных генеалогий его считали сыном Гермеса, покровителя магии.

Корреляция среды распространения пифагореизма и магии.

Следствием корреляции идей являлась корреляция среды их распространения. Многие античные пифагорейцы, платоники, неопифагорейцы увлекались магией: изготовлением амулетов, талисманов, вызовами духов и т.д. Аналогичным образом, занятия магией и оккультизмом были популярными среди приверженцев пифагореизма- платонизма во времена различных ренессансов античной культуры.

Пифагореизм и герметизм:

- Пифагорейцы занимались арифметикой, геометрией, музыкой, гаданиями и т.д. В греческих мифах изобретение некоторых из этих наук приписывалось Гермесу.

- Пифагорейско-платоническое представление об *оформлении материи* (числами/ Идеями-Формами) было воспринято в герметизме.

- Герметическая космогония имела сходство с пифагорейско-платонической, изложенной в диалоге Платона "Тимей". "<Герметизм – > теософия в духе Платона и гностиков" (Thorndike). "Заметно влияние на герметизм Платона, особенно "Тимея", хотя нередко из вторичных источников... изменено положениями из стоической физики и космологии... есть и еврейские элементы, но немного, из христианства почти ничего..." (Scott). "...Смесь платонизма и стоицизма, некоторое еврейское и персидское влияние" (Поснов). "Герметизм находился внутри платонической традиции" (Festugiére). "Либо Пифагор герметизирует, либо Гермес пифагореизирует" (Кеплер).

- Концепция *гармонии Космоса* – общая для пифагореизма и герметизма. В пифагорейской системе понятия *Космос* (упорядоченный-оформленный мир) и *гармония* играли определяющую роль. В герметизме Гермес представлялся *гармонизатором Космоса*¹.

- В пифагореизме с Гермесом связывалось число 4 и важнейшая числовая конструкция, *Тетрактида*, представлявшая структуру Космоса.

- Пифагор считался сыном Гермеса.

- Неоплатоники Ямвлих и Порфирий возводили к Гермесу авторство идей пифагорейской системы. "*Стелы Гермеса, прочтя которые Пифагор создал свою философию...*" (Ямвлих).

Следствием корреляции идей являлась корреляция среды их распространения. Герметизм и сам Гермес – как бог или древний культурный герой – пользовались большой популярностью у пифагорейцев, неопифагорейцев (Апулей,...), неоплатоников. Герметизм и пифагореизм коррелировали по среде распространения и позже, во время различных ренессансов античной культуры.

¹ Ф. Зелинский ("Из жизни идей", т.3, СПб, 1907 г.) даже трактовал этимологически термин *Kosmos = Kadmos* и одновременно *Кадм = Гермес*, т.о. Гермес у него оказывался *Космосом*. Ср. также созвучие *гармония - г-р-м* и возможную трактовку *Гармонии* как женской ипостаси *Гермия - Космоса*.

Происхождение пифагорейской системы

Пифагорейская "математическая философия" кажется необычной по сравнению с другими философскими системами античного мира. Вместе с тем давно уже было отмечено сходство математических знаний пифагорейцев, их концепции перевоплощения души, других религиозных представлений, с представлениями ряда древних культур.

Неоднократно рассматривался вопрос об источниках знаний Пифагора и о возможной эволюции предшествовавших религиозно-философских систем до пифагореизма. Античные авторы сообщали о путешествиях Пифагора в другие страны, его обучении там, заимствовании им отдельных идей. Предпринимались попытки реконструировать происхождение и развитие некоторых представлений пифагорейцев. Неоплатоники III-V вв. строили мифические генеалогии преемственности доктрин, производя их от полулегендарных героев/ богов типа Тота- Гермеса. Их построения были повторены во время ренессансов.

В современных исторических исследованиях происхождение пифагорейской системы чаще всего связывается с древним Вавилоном. Прослеживаются также аналогии пифагореизма с религиозными и протофилософскими представлениями Сирии, Египта; его корреляции с орфизмом, зороастризмом, этрусской культурой.

Сходство некоторых пифагорейских идей с древнеиндийскими и древнекитайскими, при отсутствии их явных аналогов в ранних культурах Ближнего Востока - Средиземноморья побудило отдельных историков выдвинуть гипотезу о заимствовании пифагорейцами фрагментов своей системы из региона Дальнего Востока, а также гипотезу о едином общем источнике математики, философии и религии.

Заклучения о происхождении идей пифагорейской системы делались, как правило, на основании работ античных авторов. Однако, поскольку использование только античных источников привело к выдвигению существенно различных теорий о происхождении пифагореизма, то, видимо, для окончательного решения этого вопроса, следовало бы применить дополнительные методы исследования. Важным методом представляется изучение *взаимодействия* пифагореизма с другими религиозно-философскими системами; в частности, изучение среды обитания, распространения пифагорейских идей в разных культурах: халифате, Византии, Европе,... Наиболее важным представляется уяснение истоков числовой философии пифагорейцев, в т.ч. их тезиса "Всё есть число", и их утверждений о связи чисел с божественным.

Биография Пифагора. Согласно большинству античных авторов основные моменты жизни Пифагора таковы:

Пифагор родился на острове Самос (недалеко от побережья Малой Азии), около –580 года. Его отец Мнесарх был ювелир; *"славился искусством вырезать геммы"* (Апулей).

Пифагор предпринял путешествия по ряду стран ближневосточно - средиземноморского региона, где его (почему-то) достаточно глубоко познакомили с местными научными и религиозными знаниями.

Вернувшись из поездок, он некоторое время жил на Самосе, но потом решил, что *"тирания Поликрата <правителя острова> слишком тяжела для свободного человека"*; перебрался в южную Италию (город Кротон), где, около –535 года, основал научно-философско-религиозную школу, или, скорее, союз.

Пифагорейские союзы возникли и в других греческих городах южной Италии. Помимо изучения математики и философии, они занимались политикой; установили своё правление в Кротоне и других южноиталийских городах.

Через некоторое время их власть была свергнута, многие пифагорейцы погибли, согласно некоторым сообщениям погиб и Пифагор. Союз распался, около –500 года.

Происхождение Пифагора. Данные античных авторов о происхождении Пифагора расходятся. Некоторые считали его тирренцем (этруском), другие греком- самосцем, третьи сирийцем.

Сирийцем считали Пифагора неоплатоники III-IV вв. Порфирий и Ямвлих. *"Согласно Клеанфу, Мнесарх был сирийцем из Тира, в неурожайный год он приехал на Самос, устроил там раздачу хлеба, за что получил самосское гражданство"* (Порфирий). *"Пифагор происходил из Этрурии или Тира... По Неанфу (или Клеанфу) Пифагор – сириец или уроженец Тира"* (Климент Александрийский). По Ямвлиху Пифагор был родом из финикийского Сидона. Арабоязычные учёные X века, известные как "Братья чистоты", считали Пифагора сирийцем из Харрана. Эту версию повторил Бируни. Ван дер Варден обратил внимание на то, что Пифагор *"изображался в восточном тюрбане"*.

Диоген Лаэртский: *"Пифагор, сын Мнесарха, камнереза <ювелира> родом самосец (по Гермиппу) или тирренец (по Аристоксену) с одного из островов, откуда афиняне изгнали этрусков <Лемноса, на нём были обнаружены этрусские стелы –VIII в.>"*.

Существовали и легендарные биографии Пифагора, в которых он назывался сыном Гермеса или Аполлона.

Происхождение Пифагора (продолжение). Приоритет среди различных версий о происхождении Пифагора, видимо, имеет сирийская. Она поддерживается рядом аргументов:

- Близость Самоса (место рождения Пифагора) к Малой Азии, в частности, к Милету, где жили многие сирийцы/ финикийцы, например, Фалес. Название Самос напоминает *Сам/ Шам* – древнее название Сирии.

- Политическая нестабильность в Ассирии и эмиграция из этого региона в более спокойные места в близкое к моменту рождения Пифагора время (–610 г.). Всплеск интеллектуальной активности в древней Греции в это время, притом с заметным восточным акцентом.

- Занятие отца Пифагора: ювелир ("камнерез"). Сирийцы с древности были известны как мастера обработки драгоценных камней, красок, тканей.

- Основные контакты Пифагора в Греции – греко-сирийские философы (Фалес, Анаксимандр,...).

- Свободное общение Пифагора с представителями восточных научных и религиозных школ, в т.ч. Сирии и Вавилона. Знания приёмов вычислений, астрономии, музыки, медицины в древности, как и в наши дни, являлись "интеллектуальными богатствами", приносившими доход их обладателям, и не раздавались первым встречным. Религиозные доктрины также распространялись, как правило, внутри замкнутых групп (например, каст). Поэтому, встречая сообщения об обучении, посвящении, передаче знаний и пр. следует ставить вопрос: почему это имело место? В древнем мире подобная передача знаний, скорее всего, могла быть обусловлена достаточно близкими связями, родственными или корпоративными. Это общее положение можно отнести и к сообщениям об обучении Пифагора в других странах, в том числе в Сирии.

- "Сирийский акцент" пифагорейской системы (см. далее).

- Сирийская, вообще "околоавилонская", среда распространения и популяризации пифагорейских идей в эллинистическом мире, Римской империи и других регионах (см. далее). При этом сирийцы (Порфирий, Ямвлих...) составили восторженные биографии Пифагора, всячески восхвалявшие его жизнь и учение.

- Корреляция по времени и по среде распространению идей пифагореизма и культа Солнца, главной религии сирийцев (название *Сирия*, как и *Сам/ Шам*, означает "Солнце").

Таким образом, предположение об "околовавилонском", скорее всего сирийском или сиро-греческом, происхождении Пифагора, поддерживается как прямыми указаниями некоторых источников, так и дополнительными аргументами, в частности, оценкой "среды обитания" пифагорейских идей.

Аргументы в пользу этрусской версии:

- Приезд Пифагора в Италию, где уже имелись колонии этрусков, прибывших туда ранее из Малой Азии.

- Корреляция по времени деятельности союза Пифагора в южной Италии и правления этрусков в Риме (их падение также было синхронным).

- Предположительно этрусское имя сына Пифагора – Аримнест.

- Изучение додекаэдра пифагорейцами и предположительное знание этой геометрической фигуры в ранней этрусской культуре.

- Возрождение и популяризация пифагорейской системы в Италии XV века в регионе Этрурии (в Тоскане- Флоренции).

Этрусскую версию происхождения Пифагора поддерживал в XVI веке кардинал Эгидий. В XIX веке Риттер писал: "*полагают, что Пифагор происходил от тирренских пеласгов, славившихся приверженностью к древней религии, получил от предков священное знание*"¹.

Аргументом в пользу связи Пифагора с Востоком-Малой Азией является и его "духовная" генеалогия: сын Гермеса, культ которого был тесно связан с Сирией; второе воплощение – фригиец Эвфорб.

Впрочем, все основные версии происхождения Пифагора: *сириец, самосец, этруск* могут быть согласованы. *Самосец* указывает на место рождения, *этруск* – на род, *сириец* – на прародину или веру предков (культ Солнца); при этом, поскольку *этруски* обитали в Малой Азии, они могли быть родственны тогдашним *сирийцам* (а этрусский культ огня родственен сирийскому культу Солнца).

Вклад Пифагора в пифагорейскую систему

Математика. "*Пифагор довёл до совершенства геометрию, после того как Мерид открыл её начатки*" (Диоген Лаэртский).

Пифагору приписывалось открытие или введение в Греции "теоремы Пифагора". Также решение задачи построения фигуры подобной данной и равновеликой другой (= Эвклид, VI.25), по Плутарху. (Ван дер Варден отметил, что обе эти задачи и задачу *приложения площадей* (преобразование квадрата в прямоугольник) Плутарх упоминал в

¹ Риттер Г. "Краткая история пифагорейской школы", СПб, 1832 г.

одном тексте и использовал их для построения математико-теологических моделей; что было характерно для пифагорейцев). По Проклу Пифагор открыл формулу $\{m*(m-1)/2, m, m*(m+1)/2\}$ для пифагорейских троек (её можно получить, изучая гномоны квадрата). *"Он же открыл теорию иррациональных <или пропорций> и конструкцию космических <правильных> тел"* (Прокл). Также теоремы: сумма углов треугольника равна 180 градусам; плоскость можно замостить правильными квадратами, треугольниками и шестиугольниками (по Проклу).

Математические открытия ранних пифагорейцев приписывались Пифагору, поэтому выделить по античным источникам его собственные достижения из раннего математического знания затруднительно. Авторство открытия иррациональных чисел, а также додекаэдра (или вписывание этой фигуры в шар) иногда приписывалось пифагорейцу Гиппасу из Метапонта.

Пифагору приписывалось нахождение (или введение в Греции) числового представления музыкальных интервалов. *"Открыл зависимость высоты звука от длины струны"* (Диоген Лаэртский).

Пифагор также

"Первый сказал, что Геспер и Фосфор – одна звезда <Венера>"

"Первый ввёл у эллинов меры и веса" (Диоген Лаэртский). (Поскольку Пифагор ввёл ещё и доктрину чисел, то можно было бы сказать, что он "обустроил Элладу числом, весом и мерой").

Философия. *"Пифагор первый ввёл в Элладу философию вообще"* (Исократ). *"Пифагор преобразовал занятия геометрией в свободную науку, изучая её высшие основания отвлечённо от материи и рассматривая теоремы"* (Прокл).

Аристотель подчеркивал, что именно Пифагор "всё уподобил числу".

По Диогену Лаэртскому, Пифагор первым в Греции ввёл доктрину переселения душ: *"Первый заявил, что душа совершает круг неизбежности, облекаясь то в одно, то в другое тело"*. Впрочем, это приписывалось также Ферекиду, предполагаемому учителю Пифагора.

Путешествия Пифагора и его источники знаний:

античные авторы

Античные авторы сообщали о путешествиях Пифагора в Сирию-Финикию, Египет, Вавилон. Эти страны назывались в качестве основных, откуда Пифагор заимствовал свои знания. Некоторые утверждали, что Пифагор посетил также Иран и Индию. Впрочем, в античных источниках полученные Пифагором знания редко конкретизировались.

Сирия, Вавилон, Египет. "Большинство говорит, что т.н. математические науки он усвоил от египтян, халдеев, финикийцев (так как геометрией занимались египтяне, числами и подсчётами финикийцы, наблюдениями небес халдеи), от магов он услышал о жизненных правилах" (Порфирий). "...съездил к египетским жрецам, халдеям и магам" (Диоген Лаэртский). "Пифагор учился у Фалеса, тот рекомендовал ему посетить Египет. По пути Пифагор посетил Сидон, был посвящен во все ритуалы Библа, Тира и других сирийских городов... решил, что финикийцы – только наследники Египта. Прибыл в Египет, учился там 22 года, был захвачен в плен войсками Камбиза, попал в Вавилон, 7 лет² изучал там теорию чисел, музыку и другие науки" (по Ямвлиху). "Мнесарх отвёз его в Тир и привёл к халдеям, где Пифагор овладел всеми их знаниями" (Порфирий)³. "Получил тайные книги финикийцев, учился по ним..." (Суда). "Получил от вавилонян пропорцию 12:8=9:6" (Ямвлих). "Халдеи посвятили его в науку о звёздах, о движениях планет, о лечебных снадобьях..." (Апулей). "Пифагор приезжал в Египет, общался со жрецами, подражая их таинственным символам, облек своё учение в иносказание" (Плутарх). "Он посетил египетских жрецов и учился у них" (Исократ). "Отправился в Египет, узнал о могуществе священнодействий, замечательных чередованиях чисел, хитроумных правилах геометрии" (Апулей). Геродот, не упоминая Пифагора по имени, утверждал, что излагавшаяся им теория переселения душ заимствована из Египта: "Египтяне первые стали учить, что человеческая душа бессмертна и после смерти переходит в другое существо... Некоторые из эллинов использовали это учение как своё собственное".

Греция. Античные авторы сообщали о контактах Пифагора с Фалесом и Анаксимандром в Милете (–554 г.), Ферекидом на острове Сира (–544 г.) и Эпименидом Критским. "Приехав в Милет, Пифагор учился у Анаксимандра геометрии и астрономии" (Порфирий). "Побывал у Анаксимандра из Милета, слушал предсказателя Эпименида Критского" (Апулей). "На Лесбосе Пифагор познакомился с Ферекидом, на Крите с Эпименидом... спускался в Идейскую пещеру (на Крите)" (Диоген Лаэртский). Диоген Лаэртский в своей книге изложение "италийской" (пифагорейской) философии начинал с Ферекида.

² очевидная символика чисел 22, 7; кстати, $22/7 \approx \pi$

³ Порфирий и другие не затрагивали вопрос: почему халдеи, египетские жрецы, ... обучали Пифагора?

Заметно, что основные грекоязычные контакты Пифагора принадлежали к сирийскому миру: Фалес – *"из рода (финикиян) Кадма и Агенора"* (Диоген Лаэртский); Анаксимадр – его ученик и родственник. Ферекид, живший на острове Сира, близ Делоса, *"заимствовал свои знания у финикиян"* (Филон Библский). *"Ферекид, Пифагор и Фалес были учениками египтян и халдеев"* (Иосиф Флавий). (Впрочем, лексикон Суды (Византия, XI в.) сообщал, что *"Ферекид учил Пифагора, а у него самого учителей не было"*).

Что касается связи учений пифагорейцев и орфиков, то, по мнению, например, Иона из Хиоса (–V в.), сочинения, известные под именем Орфея, написал Пифагор.

Иран. Античные источники приписывали Пифагору контакты с персидскими жрецами; с Зороастром. *"Диодор из Эретрии и Аристоксен-музыковед говорят, что Пифагор посетил халдея Зарату, тот изложил ему учение, по которому есть две изначальных причины вещей, из которых состоит весь мир"* (Ипполит). *"Некоторые утверждают, что Пифагор был захвачен в плен войсками Камбиза, и что его наставниками были персидские маги и Зороастр... Многие считают Пифагора последователем Зороастра..."* (Апулей).

Индия. *"Брахманы научили его тому, что стало основой его философии: сколько частей в душе, сколько превращений в жизни, какие награды и наказания ожидают душу"* (Апулей). *"...слушал также галлов и брахманов"* (Климент Александрийский) ("Галлы" здесь, видимо, фригийцы из Малой Азии).

"Индийскую мудрость" связывал с пифагореизмом Флавий Филострат (+III в.), автор "Жизнеописания Аполлония Тианского": он направил своего героя-пифагорейца в Индию (а о знаниях египтян отозвался пренебрежительно). Даже если рассказ об Аполлонии Тианском был только легендой, всё равно он показывает тенденцию неопифагорейцев соотносить знания Пифагора с Индией.

Библия. Встречались версии, в основном в кругах александрийских евреев, что Пифагор (и Платон) почерпнули свои знания из иудаизма: из Библии или контактов с иудейскими мудрецами. Филон Александрийский: *"Пифагор... мудростью и благочестием превзошел всех прочих философов... во многом подражал нашему образу жизни. Сей муж перенёс в свою философию многие из бытующих у иудеев воззрений... Гермипп из Смирны <–III в.> писал, что Пифагор подражал верованиям иудеев и фракийцев"*. Аналогичные мнения высказывали Климент Александрийский и неопифагорец Нумений.

Легендарные генеалогии преемственности доктрин. Неопифагорейцы и неоплатоники III-V вв. излагали легендарные генеалогии преемственности доктрин пифагорейской системы, производя их от полумифических персонажей типа Гермеса. *"Древние стелы Гермеса, прочтя которые Пифагор, а затем Платон составили свою философию..."* (Ямвлих). *"Вся теология греков возникла из тайных доктрин Орфея. Первым Пифагор изучил священные ритуалы, касавшиеся богов, переданные Аглаофамусом"* (Прокл).

Эти легендарные генеалогии были повторены ренессансными неоплатониками. *"По учению Гермеса, Агатодемона... Пифагора, Платона..."* (Омар Хайам). *"У сабиев было много пророков, большинство – греческие учёные, среди них Гермес... Солон, Пифагор"* (Бируни). Плетон (XV в.) излагал генеалогию доктрин пифагорейцев в соответствии с воззрениями античных неоплатоников, но при этом постоянно заменял Гермеса на Зороастра. Фичино (XV в.) придерживался линии преемственности: Гермес- Аглаофамус- Орфей- Пифагор, хотя также иногда заменял Гермеса на Зороастра. Пико делла Мирандолла следовал Ямвлиху: *"По Ямвлиху Пифагор взял как образец орфическую теологию. Свои высказывания он извлек из орфических инициаций, из которых, как из источника, вытекала тайная доктрина чисел и всё, что было великого в греческой философии"*.

Собственное развитие: математизация мира. Наконец, некоторые концепции пифагорейцев античные авторы представляли как их собственные разработки, не указывая исходных источников. Это относилось в т.ч. к определённым математическим теоремам и к основному тезису "Всё есть число". Аристотель описывал происхождение этого тезиса так:

"Пифагорейцы, занявшись математикой, первыми развили её. Углубившись в неё, они стали считать её начала началами всех вещей. А поскольку в математике естественные начала это числа и (поскольку) они усматривали в числах много аналогий с существующим и возникающим (больше чем в огне, воде, земле) (поскольку) они видели, что соотношения, присущие гармониям <музыкальным интервалам>, выразимы в числах (поскольку) они полагали, что такая-то модификация чисел – справедливость, душа, ум и т.д. (поскольку) им казалось, что всё остальное по своей природе также явно уподобляемо числам, (то) они решили, что элементы чисел являются элементами всего существующего".

"Они построили небо из чисел" (Аристотель)

Таким образом, Аристотель связывал введение пифагорейского тезиса "Всё есть число" с применением чисел для описания мира, в частности, с исчислением музыкальных гармоний (и неба) и представлял введение этого тезиса как распространение математизации-исчисления на все объекты мира. Аристотель особо подчёркивал значение математизации музыки у пифагорейцев для введения ими тезиса "Всё есть число": *"Они <пифагорейцы> сделали обычаем применять соответствие между гармониями и числами на части и свойства всей Вселенной"* ("Метафизика", 985).

Аналогичной была и точка зрения Платона: пифагорейская "математическая философия" является следствием распространения математизации, исчисления музыки на все объекты и явления мира: *"Предшественники, открывшие <музыкальные> системы, заставляли называть их гармониями и прилагать имена ритма и меры к другим подобным состояниям, присущим движениям тела, если измерять их числами; они повелели рассматривать таким же образом всякое вообще единство и множество"* ("Филеб", 176)⁴.

Собственное развитие: связь чисел с божественным. Неоплатоники полагали, что математические объекты (числа) были использованы пифагорейцами для выражения "божественного", как некоторое приближение к нему. *"Они прибегли к числам, поскольку не могли выразить бестелесные формы и первые принципы... говорили, что первообразы и первоначала не поддаются ясному выражению на словах, так как их трудно уразуметь, оттого приходится прибегать к числам"* (Порфирий).

Путешествия Пифагора и его источники знаний: мнения современных исследователей

Вавилон. Большинство современных историков считает, что основные положения пифагореизма были заимствованы из Вавилона. *"Я убеждён, что именно Пифагор был в Греции передатчиком вавилонской учёности..."* (ван дер Варден)⁵. *"Пифагорейцы взяли основы своего учения на Востоке... Их учение все больше и больше находит объяснение в вавилонской науке"* (Винклер)⁶.

Основная зависимость пифагорейцев от вавилонской культуры усматривается в их математике. *"Тесную связь между пифагорейским*

⁴ пример приведён С.Н. Бычковым

⁵ Ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т. 1, 1957 г.

⁶ Винклер Г. "Вавилонская культура", М., 1913 г.

и вавилонским учениями можно обнаружить в их геометрии и арифметике" (ван дер Варден). В частности, древнегреческая геометрическая алгебра выводится из вавилонских задач на решение систем уравнений: "Греческая задача "приложения площадей" эквивалентна основным задачам в вавилонской алгебре" (ван дер Варден). "Геометрическая алгебра Эвклида – продолжение вавилонской алгебры... пифагорейцы⁷, очевидно, геометрически формулировали и доказывали вавилонские правила для решения этих задач" (ван дер Варден). "Идея, что вавилонская алгебра – источник греческой геометрической алгебры так же стара, как и открытие вавилонской алгебры" (Хойруп)⁸. Некоторые разногласия касаются только вопроса: геометризировали ли пифагорейцы/ платоники вавилонскую технику решения задач приложения площадей и других аналогичных, или она (как считал, например, Хойруп) уже была исходно геометрической в Вавилоне.

Отмечалось, что "теорема Пифагора" стала известна ему, скорее всего, в результате знакомства с вавилонской математикой. "Весьма вероятно, что Пифагор узнал эту теорему в Вавилоне, где она была известна за тысячу лет до него" (ван дер Варден).

Ван дер Варден считал, что метод доказательства теорем греческой "геометрической алгебры" (в особенности "приложение площадей"), был получен из метода решения задач вавилонской математики. "Теоремы II.5 и II.6, по сути, не предложения, а решения задач двух разных видов <"приложения площадей"; преобразования квадрата в прямоугольник; в современной записи: $X*Y=A$, $X\pm Y=B$ >... Толкование II.5, II.6 как способов решения задач становится совершенно очевидным при формулировке их обобщений VI.28, VI.29, которые уже явно сформулированы как задачи"⁹.

С пифагорейскими утверждениями типа "Всё вещи есть числа" в современных работах, как и в античности, связывается высказывание Соломона "Бог всё сотворил числом, весом, мерой".

Математическая теология пифагорейцев сопоставляется с применением чисел для астрономических вычислений в звёздной религии вавилонян. "Божественный статус чисел у пифагорейцев может быть связан с описанием ими божественного неба... Вавилоняне с самого

⁷ скорее, платоники

⁸ Нойруп J. "Algebra and Naive Geometry" // "Altorientalisch Forshungen", 17, 1990.

Нойруп J. "Babylonian algebra from the view-point of geometrical heuristics", 1984.

⁹ Ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т. 1, 1957 г.

начала имели арифметическую астрономию, в которой числа играли ведущую роль. Если мы предположим, что Пифагор и его школа были знакомы с этой арифметической астрономией, то акцентирование ими важности чисел становится понятным" (ван дер Варден).

Некоторые считают, что развитие представлений о душах и дайэмонах в ранней греческой культуре, воспринятое и развитое пифагорейцами, явилось результатом трансляции идей из региона Сирии- Вавилона. Аргументы: 1) раннее развитие представлений о бессмертной душе и о духах- дайэмонах в сиро-финикийском регионе; 2) изложение ранних концепций о душах и дайэмонах философами, связанными с сиро-финикийской культурой (Фалес, Ферекид).

Указывается на общее значительное воздействие Сирии-Вавилона на религию, философию, науку древней Греции. Ван дер Варден обращал внимание на вторжение новых идей, всплеск культурной активности в Греции в –VII – –VI вв., притом "с заметным восточным акцентом".

Сирия-Вавилон (продолжение). Приводимые античными авторами и прослеживаемые современными историками примеры заимствований в пифагореизме из сиро-вавилонской культуры можно существенно расширить.

- Сирийцы, по сообщениям античных авторов, "занимались вычислениями", как и пифагорейцы. (Видимо, "занятия вычислениями" были связаны в Сирии- Финикии с развитием торговли и купеческого дела в этой стране).

- Введение/ синтез тезиса "Все вещи суть числа" коррелирует по времени с развитием эффективных исчислений музыки, архитектуры, календаря в сиро-вавилонской культуре и введением алфавитной нумерации (предположительно¹⁰) в греко-сирийской среде Милета.

- Соломон, которому приписывается высказывание "Бог всё сотворил числом, весом, мерой", общался с сирийцами- финикийцами, строившими для него храм в Иерусалиме.

- "Архитектурный чертеж", иллюстрировавший на раннем этапе теорему Пифагора (см. далее) имеет свастикаподобный вид; свастика же в древности связывалась с культом Солнца, религией сирийцев.

- Связь чисел 4 и 7 с Гермесом и Аполлоном у пифагорейцев напоминает соответствие планет- богов и этажей Вавилонской башни: Меркурий (Гермес) – 4, Солнце (Аполлон) – 7.

¹⁰ Heath T. "A history of Greek mathematics", L., 1921.

• Самый популярный бог пифагорейцев, Гермес, имел сирийское происхождение¹¹, а герметизм как философская система коррелировал с пифагореизмом. Аполлон, бог солнечного света, был вторым по популярности у пифагорейцев; при этом его культ исходно был, видимо, связан с Малой Азией и Ближним Востоком.

• Вавилонская звёздная триада *Солнце-Луна-Венера* пользовалась постоянной популярностью в пифагорейско-неоплатонических кругах.

• Акцент на культе демонов у пифагорейцев коррелирует с выделенной ролью в сирийской религии культа Солнца, относимого к титанам-асурам (срединным божествам) в индоевропейских религиях.

• Возможно, в регионе Сирии-Вавилона, имелись некоторые "тайные учения" о переселении душ и до Пифагора, и в его школе они были только развиты. Аргументы: 1) введение доктрины перевоплощения Ферекидом Сиросским; знание им неких "тайных книг" сирийцев; 2) контакты Сирия-Индия (где также близко ко времени Пифагора появились теории переселения душ. Возможно, эти "тайные учения" сирийцев почти тогда же достигли и Индии (либо распространились в Сирии/сиро-греческом мире и Индии из одного источника).

• В разработке, популяризации, распространении пифагорейской философии, математики, притом на разных этапах её существования и в разных культурах, значительное участие принимали сирийцы, финикийцы, представители сиро-греческого мира:

1) Пифагор. Из различных версий о его происхождении сирийская/сиро-греческая представляется наиболее правдоподобной.

2) Во главе Афинской Академии, основного центра пропаганды и развития пифагореизма, нередко находились сирийцы: Филон из Лариссы, Антиох из Аскалона,...

3) В научном центре античного мира, Александрии, многие "греческие" (по именам) математики, астрономы были сирийцами. Это отмечал, например, О. Шпенглер: "...несмотря на их греческие имена, *Зенодор, Гипсикл, Серен и т.д. все, без сомнения, арамейцы*".

4) Идеи неопифагореизма получили особенное развитие в сирийской среде. Популярный, многократно переиздававшийся, комментировавшийся трактат по арифметике в "пифагорейском стиле" был написан Никомахом из Герасы (Сирия). Другие неопифагорейцы: Модерат из Гадеса (финикийская колония в Испании), Нумений из Апамеи

¹¹ Подробнее см. "Гермес и Хирам"// М. Симаков "Герметизм", М., 2008 г.

(Сирия) и т.д. Кстати, характерной особенностью работ таких авторов была пифагореизация платонических идей.

5) В окружении Юлии Домны, римской императрицы сирийского происхождения (+III в.) пропагандировался пифагореизм: "*в философии все они более или менее пифагорейцы*"¹². В этих же кругах была издана биография неопифагорейца Аполлония Тианского.

6) Неоплатонизм, включивший в себя как важнейшую часть, основные положения пифагорейской системы, также пользовался большой популярностью у сирийцев. Порфирий, ученик основателя неоплатонизма Плотина, был родом из сирийского Тира¹³. (Другой ученик Плотина, Амелий был родом из Этрурии). Сириец Ямвлих внёс важнейший вклад в развитие неоплатонизма, притом со значительным пифагорейским акцентом. Он выдвинул "пифагорейскую программу", поставившую своей целью математизацию всей философии, в т.ч. логики, физики и т.д.

7) Сирийцы Порфирий и Ямвлих составили восторженные биографии Пифагора, всячески восхвалявшие его личность и учение.

8) В IV веке неоплатонизм поддерживался и развивался главным образом в Сирии. Оттуда он был перенесён в Афинскую Академию (+V в.).

9) Последние руководители Академии, перед её закрытием императором Юстинианом (529 г.), были почти все явные сирийцы: Сириан Александрийский, Домнин из Лаодикии или Ларисы (Сирия). Прокл, который "*дни и ночи проводил в халдейских очищениях*". За Проклом следовал Марин из Неаполя Тирского. Последний руководитель Академии – Дамаский.

10) В сиро-вавилонской среде постоянно возникали разные виды числового гнозиса.

11) Во время ренессансов пифагореизма его идеи приобретали особенную популярность также именно в сирийско-вавилонской среде. Например, в арабоязычных научно-философских школах важную роль играли уроженцы Сирии (Харрана), южной Месопотамии (Басра) и т.д. Всплески "пифагорейской активности" коррелировали с ростом популярности (сирийского) культа Солнца, герметизма (сиро-греческой системы) и магии. Аналогичной была ситуация и в других культурах средневековья.

¹² Ревиль Ж. "Религия в Риме при Северах", М., 1898 г.

¹³ Настоящее имя Порфирия – Малк (сир. "царь"); → базилевс → порфирий.

Сирийский акцент "сиро-вавилонской составляющей" пифагорейской системы. Можно обратить внимание на определённое различие между занятиями сирийцев и вавилонян:

Сирийцы *"занимались вычислениями"* (Диоген Лаэртский). Соломон для постройки храма в Иерусалиме пригласил сирийцев-финикийян, что говорит об их определённой репутации в искусстве вычислений и архитектуре. Вавилоняне имели опыт архитектурной/ "геометрической" работы: постройка зиккуратов, в т.ч. "Вавилонской башни"; были знакомы с задачами геометрической алгебры¹⁴ (возможно, также возникшей из задач архитектуры). Однако основным, "характеризующим" занятием халдеев считалась астрология. *"Пусть же выступят наблюдатели небес и звездочёты и предвещатели по новолуниям и спасут тебя от того, что должно случиться с тобой"* (Исайя, 47:18). *"Халдеи занимались наблюдениями звёзд и предсказаниям"* (Диоген Лаэртский). То есть, из математики сирийцы больше интересовались числами, вычислениями, которые так занимали и пифагорейцев; а вавилоняне – астрологией и фигурами, геометрией.

При рассмотрении вопроса о возможной трансляции математических знаний к пифагорейцам из Вавилона обращает на себя внимание тот факт, что у ранних пифагорейцев не было общей формулы для получения "пифагорейских троек", которая была известна в древневавилонской математике. Далее, занятия (предсказательной) астрономией и астрологией, характерные для "халдеев", в ранней пифагорейской системе не отмечены; более того, математик Эвдокс, ученик пифагорейца Архита, говорил, что *"не следует верить лживым предсказаниям халдеев-астрологов"*. Хотя в вавилонской математике были известны "теорема Пифагора", задача "приложения площадей", которые знал и Пифагор, однако: 1) математика была единственным предметом, который преподавался в жреческих школах Вавилона на *аккадском* языке; 2) основные классы математических задач появились в старовавилонский период, после аккадского завоевания – шумерам они были неизвестны. Возможно, они были транслированы с "солнечного" (сирийского) Севера.

Учитывая вышеперечисленное, а также активное участие в распространении пифагорейской философии именно сирийцев (притом в разные времена) можно говорить о "сирийском акценте" пифагорейской системы, по крайней мере, в её сиро-вавилонской составляющей.

¹⁴ Ноугур J., цит. соч.

Сирия-Вавилон: заключение

1. Сиро-вавилонская культура (религия, протофилософия, наука, ...) оказала существенное влияние на Грецию.

2. Математика и философия, в особенности "числовой гнозис" пифагорейцев являются продолжением и развитием математики и протофилософии сиро-вавилонской культуры, притом с акцентом на сирийскую составляющую.

3. Происхождение Пифагора, скорее всего, сиро-малоазиатское.

4. В культуре Сирии - Вавилона, имевшей основное значение в возникновении пифагорейской системы, не обнаруживаются (в явном виде) некоторые основные идеи пифагорейцев: "Все вещи есть числа", теория перевоплощения и другие.

5. Возможно, некоторые идеи пифагорейцев являлись развитием представлений сиро-вавилонской культуры.

Египет. Ван дер Варден отметил, что уровень египетской науки времен Пифагора нередко сильно преувеличивают: *"Кроме одной цитаты из Аристотеля, нет никаких свидетельств, подтверждающих проведение в Египте регулярных астрономических наблюдений, подобных вавилонским. Птолемей не приводил ни одного такого наблюдения, хотя неоднократно использовал, казалось бы, менее доступные для него вавилонские наблюдения... Египтяне Среднего царства вычисляли площади, объёмы, но нет данных о геометрических задачах и построениях... Геометрия египтян была простой практической арифметикой... Вавилонская наука дала очень хорошую базу для греческой математики, мы ничуть не нуждаемся в гипотезах об утраченной высокой науке египтян"*¹⁵.

Возможно, когда поздние античные авторы описывали "египетскую науку" или "обучение у египтян", в т.ч. Пифагора, они (частично) переносили на древний Египет представления о науке современной им Александрии.

Мнение Геродота, что в древнем Египте имелась доктрина переселения душ – и, соответственно, что Пифагор заимствовал её отсюда – современные историки отвергают: *"Египтологи считают, что Геродот ошибся. Учение о переселении души, описанное им, чуждо египетской религии"* (ван дер Варден)¹⁶.

¹⁵ Ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т. 1, М., 1957 г.

Ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т. 2, М., 1991 г.

¹⁶ там же

Греция: Олимпийская религия. Религиозную общину пифагорейцев в Греции- Италии характеризует неофициальность их культа относительно государственной олимпийской религии; также интеллектуальный, математический, характер их теологии – в отличие от "чувственных" олимпийских богов.

Греция: Орфизм. С пифагореизмом нередко связывают приписываемые орфикам доктрины "падения душ из высших сфер на землю", "переселения душ", "созерцания" ("теории"), "стремления души на небо", "муже-женского божества" (орфический Фанес). Некоторые (Конфорд, Б. Рассел...) рассматривали пифагореизм как реформу в орфизме, придавшую орфическим мистериям- "созерцаниям" интеллектуальный характер. Б.Рассел: *"теория – слово орфическое и означает "со-чувственное созерцание. Пифагор понимал его как "интеллектуальное созерцание"*¹⁷.

Иран: зороастризм; зерванизм. Современные историки конкретизировали идеи зороастризма, которые могли оказать влияние на пифагорейцев и вообще на философию древней Греции. *"Огонь" Гераклита – зороастрийский*" (ван дер Варден). По мнению М. Уэста, из Ирана были заимствованы некоторые идеи Анаксимандра: понятие *апейрона*, циклический характер развития мира, образ огненных колец. Он также отметил, что порядок небесных тел в космологии Анаксимандра – звёзды, Луна, Солнце – совпадал с зороастрийским. А. Лебедев обратил внимание на аналогию между *апейроном* Анаксимандра и иранским *Зерваном*. Ван дер Варден также полагал, что отдельные идеи зороастризма и зерванизма могли оказать влияние на орфиков и пифагорейцев: 1) этика: *"отказ от жертв богам в зороастризме аналогичен пифагорейским концепциям"*; 2) представления о путешествиях души через небесные области в зороастризме; 3) образ муже-женского божества в зерванизме. Он полагал, что влияние Ирана на Грецию в –VII - –VI вв. оказывалось не прямо, а *"скорее всего через Вавилон или Египет"* и упоминал, как возможных посредников в передаче идей, жрецов из свиты мидийской жены Навуходоносора.

Пифагор и Зороастр (продолжение). Обращает на себя внимание сходство в описании античными авторами иранских магов и пифагорейцев: *"Маги занимались жертвоприношениями, отвергали изображения богов, отвергали что боги – мужские и женские, занимались гаданиями, утверждали, что боги являлись им воочию <ср. с "виде-*

¹⁷ Рассел Б. "История западноевропейской философии" М., 1957 г.

ниями дайэмонов" у пифагорейцев>... признавали два принципа, одевались в белое, питались овощами, сыром, хлебом <ср. с аскетическими правилами пифагорейцев>" (Диоген Лаэртский).

Пифагорейцы и зороастрийцы были сходны и в своем негативном отношении к религии "чувственных" богов- дэвов (аналогично у Платона). При этом Зороастра можно было бы рассматривать как "революционера", а Пифагора как "реформатора". (Отсутствие прямых и резких противоречий с культом олимпийских богов позволяет характеризовать религиозную позицию (реформу) Пифагора как "мягкую (и притом интеллектуальную) эволюцию" в отличие от резко "анти-дэвовской революции" Зороастра).

Распространение пифагореизма в Греции - Италии коррелировало по времени с распространением зороастризма в Иране. Царь Ксеркс, поддерживавший зороастризм, в -480 году совершил военный поход в Грецию; писал: "*Я... разрушил гнездо дэвов...*". (Пифагорейский союз действовал между -530 и -500 гг.; принятие зороастризма в Иране относятся ко времени между Камбизом и Ксерксом).

Нередкая замена в мифических генеалогиях преемственности доктрин тесно связанного с пифагорейством Гермеса на Зороастра также, видимо, является отражением корреляции пифагореизма и зороастризма.

Этруски. Современные историки отмечали, в связи с изучением додекаэдра пифагорейцами, знание этой фигуры этрусками и кельтами¹⁸. Предполагается, что такие фигуры встречались в природных образованиях, например, в кристаллах, и были повторены в искусстве. "*Изображение додекаэдра в орнаментах или как магический символ встречалось в Италии во времена этрусков, также у кельтов Центральной Европы (-900 г.)*"¹⁹. "*Около Падуи были найдены додекаэдры этрусского происхождения (приблизительно первая половина I тыс. до н.э.). Более 20 додекаэдров кельтского происхождения... возможно пифагорейцы, встретив их, ввели...*"²⁰. В религии и культуре этрусков, как и у пифагорейцев, придавалось особое значение некоторым числам: 7, 12 (этрусское 12-градие; этрусский царь- Лукумон имел 12 служителей; фасции имели 12 прутьев,...). "*Религия тусков полна мисти-*

¹⁸ В отличие от других правильных тел, додекаэдр достаточно сложная фигура. Тем удивительнее встретить его на самом раннем этапе развития математики, ещё в античное время.

¹⁹ Стройк Д. "Краткий очерк истории математики", М., 1986 г.

²⁰ Heath T. "A history of Greek mathematics", L., 1921.

ческих сопоставлений чисел" (Моммзен). Наконец, деятельность союза Пифагора в Южной Италии коррелировала по времени с установлением этрусского господства в Риме. Их падение также было синхронным.

Шаманизм. Современные историки отмечали сходство пифагорейской теории переселения душ с шаманистическими представлениями. По Э. Доддсу, концепция души, блуждающей в трансе отдельно от тела, принадлежала послегомеровскому времени и являлась результатом контактов греков с шаманистской культурой скифов Черного моря в –VII веке.²¹ Доддс характеризовал Пифагора как "великого греческого шамана", и полагал, что именно он развил в Греции представления о перевоплощении душ. Орфея Доддс также считал шаманом. Доддс обращал внимание на контакты Пифагора и Абариса, гиперборейского жреца Солнца; на ранние поездки греков в скифские регионы. С. Иенсен (Jensen) отмечал, в связи с пифагорейской теорией перевоплощения и освобождения души, что *"общей характеристикой шаманов была способность освобождать душу от тела <"полёт души">"*²².

Отмеченное сходство можно дополнить: в шаманизме душа шамана/ одна из его душ возвращается после смерти шамана на небо, откуда потом воплощается в нового шамана. *"Шаман считался посредником между миром духов и земным миром. Душа шамана, в отличие от душ обычных людей, снова воплощалась на земле"*²³. *"Представление о существовании у шамана особой души, отличной от душ простых людей... это был дух, способный к перевоплощениям... после его смерти переходил к наследникам"*²⁴.

Пифагорейскую концепцию вселения-переселения даймонов-душ можно представлять как фазу в развитии демонологии, аналогичную шаманизму, включающую классификации демонов, рассуждения о путешествиях даймонов, их вселении в тело и т.д.

Индия; Китай. В XIX веке на Западе были сделаны многочисленные переводы сочинений древних индийских, китайских философов. Были высказаны предположения о связи греческих философских систем, в частности, пифагореизма- платонизма с философией Индии

²¹ Доддс Е.Р. "Греки и иррациональное", М., 2000 г.

Bremmer J. "The early Greek concept of soul", Princeton, 1983.

²² Jensen S. "Dualism and demonology (demonology in pythagorean thought)", 1966.

²³ Жуковская Н. "Ламаизм и ранние формы религии", М., 1977 г.

²⁴ Смоляк А. "Шаман: личность, функция, мировоззрение", М., 1991 г.

и Китая. У. Джеймс отметил аналогии между ведантой, санхьей и пифагореизмом: "*Невозможно читать веданту или другие комментарии Вед без убеждения, что Пифагор или Платон черпали из того же источника, что и мудрецы Индии*". Т. Кольбрук, один из основателей английской индологии, обратил внимание на сходство следующих концепций пифагореизма и индуизма: 1) деление мира на 3 части: Земля, Небо, промежуточное пространство; 2) доктрина переселения душ. Г. Сен-Илер, переводчик и комментатор "Санхья карики" (1852 г.) полагал, что пифагорейское учение о переселении душ заимствовано из Индии. Санскритолог фон Шредер написал работу "Пифагор и индийцы" (1884 г.); культуролог А. фон Гладиш написал книги "Элеаты и индийцы" (1844 г.); "Эмпедокл и египтяне" (1858 г.); "Гераклит и Зороастр" (1859 г.), "Пифагор и китайцы" (1841 г.) и т.д.

Современные историки, в основном, не поддерживают представлений о существенной трансляции идей к пифагорейцам из региона Дальнего Востока (Индия, Китай).

Собственное развитие. Современные историки, как и античные, отмечали влияние математизации музыки и развития математики на возникновение представлений об устройстве мира по математическим образцам: "*Факт, что $3^2+4^2=5^2$ для прямоугольного треугольника (3,4,5) устанавливал связь между числами и фигурами, и, таким образом, усиливал веру Пифагора в то, что все вещи есть числа*" (Heath). (Автор не уточнил, откуда такая вера у Пифагора появилась).

С. Иенсен и М. Детьенн полагали, что доктрина демонов-посредников была разработана пифагорейскими математиками около –500 года, которые взяли за исходные гесиодовские представления о дайэмонах²⁵.

Пифагорейские положения о циклическом характере Космоса видимо, являлись развитием представлений о *Великом годе* – периоде времени, за который звёзды и планеты вернутся на те места, где они уже были (например, "с которых они начали движение"). Представления о *Великом/ Полном годе* имелись в древнем Вавилоне, Иране, в Индии.

Собственное развитие (продолжение)

• Основной причиной "математизации" объектов, понятий, явлений мира у пифагорейцев, как и в других культурах, видимо, была эффективность применения математики.

²⁵ Jensen S. "Dualism and demonology...".

Происхождение

- Пифагорейский тезис *Все вещи есть числа*, видимо, был введён как выражение феномена эффективности математики.

- Применение чисел в астрономии и астрологии вавилонян, а также в их "числовой теологии" (сопоставление богам чисел и фигур) содействовало введению представлений, что числа, представляющие богов, являются началами, прообразами вещей – как и сами боги.

- Пифагорейская практика медитаций над числами и фигурами являлась прямым следствием связывания чисел с божественным.

Происхождение системы Пифагора: заключение

1. Основной пифагорейский тезис возник как выражение эффективности математики; его введению предшествовали различные эффективные "математизации" реального мира.

2. Основной пифагорейский тезис скорее всего появился в сиромалоазиатско- греческой среде, на стыке культур.

3. Математика и философия, в особенности "математический гнозис" пифагорейцев были продолжением и развитием математики и протофилософии сиро-вавилонской культуры, притом с акцентом на сирийскую составляющую.

4. Возникновение в –VII - –VI вв. пифагореизма и других греческих философских систем связано с перемещением центра интеллектуальной активности из региона Сиро-Вавилонии на побережье Малой Азии и в Грецию.

Пифагореизм в античном мире

Платон и пифагорейцы

Источники взглядов Платона. Платон (–428 – –348 гг.) происходил из Афин, *"из рода законодателя Солона"* (Диоген Лаэртский). Основное образование Платон получил у пифагорейцев. *"Он учился в Киренах у математика Феодора, оттуда перебрался в Италию к пифагорейцам Филолаю и Эвриту"* (Диоген Лаэртский). *"...После Филолая он отправился к другим пифагорейцам, Эхекрату, Тимею, Ариону в Локры"* (Цицерон). *"...Купил книги у Филолая..."* (Диоген Лаэртский). *"...Отправился в Великую Грецию, где учился у Архита Тарентского и Тимея Локрского"* (Иероним). *"Платон прибавил к сократовской этике математические науки, полученные им от пифагорейцев"* (Августин). В поисках знаний Платон предпринял путешествие на Восток: *"...перебрался в Египет... Собирался посетить магов, но не сделал этого из-за азиатских войн... отправился в Финикию, где встретил магов и научился магическим процедурам"* (Диоген Лаэртский). Большое влияние на Платона оказало общение с Сократом. Но основными учителями Платона были пифагорейцы, что отразилось и в его работах.

Поддержка и развитие пифагореизма (обзор). В диалогах Платона были поддержаны все основные идеи и цели пифагорейцев:

- Упорядоченность–оформленность мира (Космоса), его порождение из Двух Начал, его построение демиургом по математическим образцам.

- Оформление элементов Космоса пятью (или четырьмя) правильными многогранниками: земля - куб, огонь - тетраэдр и т.д.

- Представление чисел и числовых отношений прообразами красоты, справедливости и других духовных понятий.

- Доктрина переселения душ.

- Применение математики и философии для "очищений".

- Основная цель – переход в состояние дайэмона; метод её достижения – занятия математикой и философией.

Некоторые представления пифагорейской системы были Платоном развиты, проиллюстрированы на новых примерах или переформулированы. В частности, многие утверждения Платона относительно введённых им *Идей* являлись переформулировками утверждений пифагорейцев о числах.

Три важнейших диалога Платона: "Федон", "Тимей", "Государство" излагали пифагорейские идеи. В "Федоне" вопросы Сократу задавали пифагорейцы из Фив Симмий и Кебет (ученики Филолая?); сам диалог по форме представлял собой рассказ пифагорейца Федона пифагорейцу Эхекрату. Для обучения Платон рекомендовал пифагорейский *квадривиум* (арифметику, геометрию, музыку, астрономию). Над его Академией (по легенде) имелась надпись: "Не знающим геометрии вход воспрещён". Кроме того, Платон *"пользовался каждым случаем, чтобы пробудить интерес к математике, известно, как часто в его рассуждениях появлялись математические доводы"* (Прокл).

Структура Космоса

Мир как математический Космос. Платон поддержал пифагорейские представления о мире как упорядоченном-оформленном, с помощью математических образцов, Космосе. *"Тело Космоса, стройное благодаря пропорции..."* ("Тимей"). Создание демиургом Космоса по математическим образцам Платон называл *"занятиями геометрией"*.

Математическими образцами устройства физического Космоса у Платона были представлены числа и их пары 3:2, 3*5, степени 60, круговое движение. (Аналогичные канонические числа и пропорции Платон применял в физической и социальной архитектуре-геометрии своего идеального государства и города атлантов).

Основные элементы физического Космоса оформлялись четырьмя (или, в более поздней версии, пятью) правильными многогранниками: земля - куб, огонь - тетраэдр и т.д. *"Демиург упорядочил четыре элемента с помощью чисел и фигур"*. Пятый многогранник, додекаэдр, оформлял эфир или всю Вселенную.

Введение между землей и огнём двух промежуточных элементов, воды и воздуха, Платон моделировал задачей вставки двух средних пропорциональных между числами p и q ; т.е. задачей удвоения куба:

$$p = x^3 \rightarrow x^2 * y \rightarrow x * y^2 \rightarrow y^3 = q$$

Космос сопоставлялся Платоном с первым пифагорейским треугольником (3,4,5). *"Платон сравнивал природу Всеобщего с красивейшим из треугольников..."* (Плутарх). Поскольку у платоника-неопифагорейца Плутарха этот треугольник представлял математическую модель "порождения Космоса из Двух Противоположностей" (именно, как порождения гипотенузы из катетов, или квадрата гипотенузы из суммы квадратов катетов) то, возможно, "сравнение Космоса с треугольником (3,4,5)" также и у Платона имело смысл "математической модели порождения Космоса из Двух Противоположностей".

Ещё одной моделью порождения Космоса у Плутарха и, таким образом, возможно, у Платона было решение задачи построения фигуры равной по площади одной и подобной другой (Эвклид, VI.25), *"равной материи и подобной Идеи"*

Три мира. В платонизме Космос состоял из трёх уровней- миров, связанных отношением порядка. Высший мир состоял из *эйдосов*, Идей-Форм. Элементами среднего мира были математические понятия, низшего – чувственные объекты. *"Платон разделил бытие на первое, среднее и низшее. Неделимое – умопостижимое, делимое – чувственное, средняя область – математические формы, ниже неделимого, но выше делимого"* (Прокл). (Это отличало платонизм от пифагореизма, в котором математический мир являлся наивысшим).

Между объектами разных миров предполагались определённые связи. Из характеристик Платона: "вещи подражают идеям", "вещи – образы идей" и т.д., следовало, что эти связи представляли собой отображения высших миров на низшие, являвшиеся (многозначными) гомоморфизмами/ подобиями. При этом отображение Идей-Форм на физический мир (Космос) проходило через математические объекты.

Два Начала. Платон, следуя пифагорейским представлениям, или развивая- переформулируя их, полагал, что Космос был создан соединением Идей-Форм с бесформенной материей; *оформлением материи*. Идей-Формы и материя являлись в платонизме двумя ("противоположными") началами мира- Космоса. *"Начало всего – бог и вещество, бога он называл умом и причиной, вещество бесформенно и беспричинно"* (Диоген Лаэртский). *"Космос возникает... из ограничивающего и безграничного"* (Прокл, "Комментарий к "Тимею""). *"Формы Платона не материя... они оформляют материю"* (Гейзенберг).

Теория познания. Трём мирам – Идей-Форм, математических объектов и чувственной Вселенной – соответствовали в платонизме три основных науки о них: теология, математика, физика. Между науками имелось отношение порядка: теология считалась высшим, математика средним, физика – низшим знанием.

Отображение идеального/ божественного мира на математический давало познание идеального мира, именно: познание при помощи математики. *"Платон поясняет много доктрин о богах посредством математических фигур"* (Прокл). *"Геометрия есть познание вечного бытия"* ("Государство"). Этот вид знания назывался *математической теологией*. (К нему также относилось математическое моделирование этики, духовных понятий и т.д.).

Отображение математического мира на высший давало познание математического мира - познание чисел и фигур через Идеи-Формы. Этот вид знания можно было бы называть *идеальной математикой*.

Построение математических прообразов объектов или явлений чувственного мира давало его математическое познание. "*Последней основой явлений у Платона был математический закон, симметрия*" (Гейзенберг). Этот вид знания являлся *математической физикой*.

Чувственные образы также давали познание математического и идеального/ божественного. Например, Платон утверждал что "*небесным узором надо пользоваться для познания вечного бытия*". Отображение идеальное → чувственное предполагались проходящим через математический мир, т.е. составленным композицией отображений в срединный (математический) мир и из него.

Познание миров в платонизме доставляли и некоторые отображения их на себя; *внутренние методы*. Основных внутренних методов было также три. В высшем мире это была *диалектика*; её источником считался ум. В срединном мире – *математические методы*, источник – разум. В низшем мире – *мнение*. "*С математикой соотносился разум... высшее знание – с умом... По учению Платона критерий математики – разум*" (Прокл). Методы были упорядочены по иерархии: "*Разум уступает уму и высшему знанию, но точнее мнения*" (Прокл).

Основным методом платоновской диалектики был *reductio ad absurdum*. "*В диалектике Платона нет иного способа доказательства, кроме опровержения принятых гипотез... диалектический способ доказательства есть доказательство от противного*" (ван дер Варден).

Точное и неточное знание. Объекты более высокого уровня давали точное, истинное знание соответствующих объектов низших миров; или знание их принципов (*архэ, начал*). Например, математическая физика давала точное знание физического мира (более точное, чем мнение, физические науки). "*Платон был убежден, что основной закон можно понять и выразить только в математической форме*" (Гейзенберг). Объекты низших миров давали "неточное", "неясное", "смутное" знание соответствующих объектов высших миров. Например, математическое представлялось как "смутный образ" божественного. Чувственное, в свою очередь, было еще более смутным, неясным образом божественного, чем математическое.

Математическая физика и математическая теология имели в платонизме особенно важное значение. "*Известно, как часто в работах Платона встречались математические образы...*" (Прокл).

Проекция наук и методов познания. Математика представлялась в платонизме проекцией теологии, математические методы – проекцией диалектики (при отображении Идей-Форм на математический мир). Науки о физическом мире и их методы, в свою очередь, представлялись проекцией математики и её методов. Платон утверждал, что *"те, кто более способен к счёту, способны и к остальным наукам"*. (То есть, тот, кто умеет преобразовывать прообразы, может успешно работать и с их проекциями-образами). Связь прообраз → образ определяла иерархию наук и применявшихся в них методов познания.

Боги, даймоны, души. В платонизме, как и в пифагореизме поддерживался культ демонов, существ/ сил срединного мира. Выделенная роль демонов коррелировала с выделенной ролью (срединного) математического мира. Многие характеристики математического объектов и даймонов были сходными: они внедрялись в бытие; располагались между физическим и божественным мирами. Видимо, математические объекты неявно трактовались в платонизме как даймоны.

Платон придерживался пифагорейских представлений о душе, её переселении в другие тела после смерти. *"Душу он полагал бессмертной, облекающейся в разные тела попеременно"* (Диоген Лаэртский). В диалоге "Федр" Платон описал как души, носящиеся в воздухе/ эфире, "потеряв крылья", вселяются в земные тела. *Душа* в платонизме (неявно) соотносилась с *даймоном*.

Платон считал, что душа имеет математический прообраз. *"Начало души (по Платону) числовое, а тела – геометрическое"* (Диоген Лаэртский). *"Платон произвёл душу из математических форм, разделил её сообразно с определёнными числами и сочетал с помощью пропорций и гармонических отношений, поместил в ней, как в основание, первые начала фигур, прямую и окружность, затем привёл в движение содержащиеся в ней круги... создание души на основе математических форм изложено в "Тимее""* (Прокл, "Комментарий к "Началам").

Исчисление духовного мира. Платон, следуя пифагорейцам, представлял математические гармонии прообразами красоты, справедливости и других духовных понятий. Прообразом красивого физического тела считался "красивый математический объект". *"Нет тел, более прекрасных, чем эти <правильные многогранники>". "Никто, не познав числа, не сможет обрести истинное знание о справедливом, прекрасном, благом и т.д." "Почти всё безобразное, беспорядочное, причастное к плохому... лишено какого бы то ни было числа". "Искусство без измерения и исчисления – малосущественно"* (Платон, "Филеб").

Справедливость Платон, видимо, представлял как "космизацию"-упорядочивание общественной организации, внедрение в него/распространение на устройство человеческого общества определённых математических образцов- гармоний. *"Ничто не имеет такой воспитательной силы (для упорядочивания общественных отношений) как занятия числами"* ("Государство").

Цели. Основная цель в платонизме была такой же что в пифагорейской школе: переход в состояние божества- даймона. Её предлагалось достигать через познание, созерцание божественного; = "истинно-сущего"; = *эйдосов*-Идей-Форм. Платон утверждал, что те, кто в нынешнем воплощении занимались созерцанием-познанием *эйдосов*, в следующем воплощении становятся даймонами ("Кратил", 398с). Это созерцание представлялось также "мудростью", наиболее высоким образом жизни.

Методами познания- созерцания Идей-Форм являлись диалектика и математика. *"Геометрия влечет душу вверх... геометрия – это познание высшего бытия"*. Математика также готовила к (более высокой) диалектике, являлась "подражанием демиургу" ("бог занимается геометрией") и "очищением души". *"При помощи математики очищается орган познания..."*.

Платон рекомендовал *подражать божественному*. Подражанием демиургу, который сотворил Космос по математическим образцам и "продолжает творить его" (Плутарх), являлась дальнейшая космизация, математизация мира, внедрение образцов-гармоний в искусство, архитектуру, этику, социальное устройство и т.д.

Платонизм и пифагореизм; оценки. Решающее влияние пифагореизма на Платона и платонизм неоднократно отмечалось:

"Теория Платона в значительной степени основана на идеях Пифагора" (Аристотель, "Метафизика", 987). *"Об умопостигаемом он рассуждал по Пифагору"* (Диоген Лаэртский). *"Пифагорейцы, которым часто следует Платон..."*(Геон Смирнский). *"Наш Платон во всём или почти во всём согласен с пифагорейской философией и чаще всего рассуждает подобно пифагорейцам"* (Апулей). *"Знаменитый Платон, глубже всех изучивший философию Пифагора..."* (Евсевий). *"Пифагорейцы жаловались, что Платон... присвоили себе все их выводы, изменив разве что самую малость"* (Порфирий).

Диалог Платона "Тимей", согласно античным авторам, был основан на пифагорейских источниках (приобретённых им у пифагорейца Филолая книгах).

Неопифагорейцы и неоплатоники I-V вв. трактовали Платона, в основном, как "раскрывателя тайн пифагореизма". Нумений (II в.) полагал, что "чистая платоновская философия это пифагореизм". Ямвлих считал, что пифагореизм – ядро платонизма. Сириан полагал, что пифагорейские числа это платоновские Формы-Идеи; "пифагорейский способ рассуждать о Формах". Гиерокл полагал, что Платон – интерпретатор пифагореизма. Фотий в "Библиотеке" называл Платона девятым (а Аристотеля десятым) руководителями школы пифагорейцев.

Современные историки единогласно выводят платонизм из пифагореизма. "Многое, кажущееся платонизмом, при ближайшем рассмотрении оказывается пифагореизмом... Корнфорд рассматривал Платона как человека, который нашел в итальянской <пифагорейской> философии главный источник своего вдохновения" (Б. Рассел). "Математика "Тимея", по сути, пифагорейская" (Т. Нейт).

Отличия платонизма от пифагореизма. Основным отличием платонизма от пифагореизма считалось (и неоднократно отмечалось, например, неоплатониками), что у Платона математический мир был средним, а не высшим, как у пифагорейцев. Соответственно, математика у Платона только *моделировала* божественное, занятия математикой лишь приближали к высшей цели, каковой являлось "познание чистого бытия" – а у пифагорейцев занятия математикой уже представляли собой "занятия божественным". У Платона высшими являлись занятия *диалектикой*.

Эйдосы и математические объекты. Платоновскую теорию *эйдосов* обычно рассматривают как продолжение или развитие пифагорейской "числовой философии". Вместе с тем, нетрудно заметить, что *эйдосы* Платона были весьма похожи на *числа* пифагорейцев: интеллектуальные объекты, представляющие "суть вещей", связанные гомоморфным отображением с физическим Космосом. По своим характеристикам *эйдосы* - Идеи-Формы напоминали геометрические фигуры, что неоднократно отмечалось. Видимо, Идеи-Формы можно было бы трактовать как "супергеометрические" фигуры, аналогичные "суперарифметическим" числам неопифагорейцев. То есть, платоновская теория Идеи-Форм не просто развивала пифагорейскую теорию чисел, а являлась её дубликатом, геометрическим представлением-переформулировкой: идеальный-божественный мир Платона был изоморфен математическому миру, с точностью до замены числа ↔ фигуры. Замена геометрическими *эйдосами* пифагорейских *чисел* была связана с общей тенденцией к геометризации у Платона (см. далее).

Представление платоновской теории Идеи-Форм как *переформулировки* пифагорейской теории чисел подтверждается отсутствием в платонизме содержательной теории интеллектуальных богов – которые отвечали бы "идеальному" миру *эйдосов* – при наличии в ней достаточно выразительной теории демонов – соответствовавших срединному математическому миру.

Также и диалектика Платона, хотя и представлялась более общей, чем методы математики, являвшиеся, в платонизме, проекцией диалектики, однако состояла, главным образом, из *reductio ad absurdum*, основным примером которого было пифагорейское доказательство несоизмеримости стороны и диагонали квадрата. (Ван дер Варден заметил что для этого доказательства было достаточно пифагорейской теории Чётного и Нечётного. Таким образом, пифагорейское учение о Двух Противоположностях (Чётном и Нечётном) и их метод доказательства путем *reductio ad absurdum* представляли собой прообраз, по крайней мере, в историческом отношении, платоновской диалектики).

Пифагореизация платонизма. Платон вначале отличал мир длинного бытия (Идеи-Форм) от математического мира. В заключительный период деятельности он, однако, произвел определённую пифагореизацию своего учения: сблизил Идеи-Формы с математическими объектами. "*В конечном счёте, Платон пришел к представлениям об Идеях как числах или подобных математических сущностях*" (Диллон)¹. Его непосредственные преемники довели эту идею до конца: Спевсипп заменил мир идей на мир чисел.

"Пифагореизацию платонизма" можно было бы представлять как отображение мира (супергеометрических) *эйдосов* на мир математических объектов. Её также можно было бы рассматривать как "устранение излишнего дубликата", признание (явное или неявное) Платоном и его последователями, что основная конструкция платонизма – теория *эйдосов* – являлась, в основном, лишь ("геометризированной") переформулировкой пифагорейской теории чисел; излишним дубликатом, а не обобщением и не "каноническим прообразом" математического мира.

¹ Диллон Дж. "Средние платоники", М., 2003 г.

Геометризация и арифметизация

(платонизм и пифагореизм)

В платонизме основным было изучение Идей-Форм, т.е. *геометрических*, или "супергеометрических" объектов. В пифагорейской системы основными объектами изучения были *числа*.

Платон моделировал диалектику на примере доказательства в *геометрии* (несоизмеримости стороны и диагонали квадрата). У пифагорейцев имела *арифметическая* "диалектика" Чётного и Нечётного.

Пифагор определял порядок наук в математике так: *арифметика*, музыка ("динамическая арифметика"), геометрия, астрономия ("динамическая геометрия"). У платоников порядок начинался с геометрии.

Большинство обращений Платона к математике приходилось на геометрию (а не на арифметику, как у пифагорейцев). По его представлениям "*демиург занимается геометрией*" (а не арифметикой). Для входа в Академию требовалось знать геометрию (а не арифметику). "*Геометрия <а не арифметика> влечёт души вверх*".

"Платоники" также делали акцент в математике на изучении *геометрии*, а "пифагорейцы", в т.ч. "пифагореизирующие платоники" – на *арифметике*. Это хорошо было видно на примере различия методов "пифагореизирующего платоника" Ямвлиха и "платоника" Прокла. Ямвлих предпочитал *арифметизировать* физику, теологию; Прокл – *геометризировать* эти науки, применяя геометрические объекты как модели для физических, теологических понятий, а также применяя эвклидов метод изложения (аксиомы, теоремы...) в своих работах.

Учитывая фактический изоморфизм математического и божественного в платонизме, введённый преемниками Платона, можно было бы полагать, что пифагореизм и платонизм представляли собой разные варианты одной системы, отличающиеся только акцентами, на арифметике или геометрии. Возможно, в этой акцентации сыграли роль этнокультурные различия: арифметикой в древности "*занимались финикийцы*" (Диоген Лаэртский) – и именно сирийцы, как правило, впоследствии пифагореизировали/ арифметизировали платонизм. "*Геометрией занимались египтяне*" (Диоген Лаэртский).

Геометризация у Эвклида. В "Началах" числа обозначались отрезками, отношения чисел – парами отрезков. Видимо, эта геометризация была обусловлена влиянием платонизма. Возможно, часть "Начал" являлась геометрическим представлением пифагорейской "Арифметики"; *логосы* – пары чисел пифагорейцев – у Эвклида стали парами отрезков/ прямоугольниками.

Архитектура-геометрия социального Космоса

Платон предпринял дальнейшую разработку пифагорейских концепций управления обществом. В диалогах "Государство", "Законы" он представил проект наилучшего, по его мнению, социального устройства. Архитектура "Государства" Платона была подчинена определённым математическим образцам. Большинство из них совпадало с теми, которые использовались им для описания *физического* Космоса: музыкальные пропорции 3:2,..., степени 6θ ,... Правила в "Государстве" философы, изучившие арифметику, геометрию, музыку, астрономию, то есть *математики*, "посвящённые" пифагорейцы; они упорядочивали- оформляли- гармонизировали общество; превращали его в социальный Космос. Вероятно, их можно было бы считать жрецами *религии Разума*, установленной в "Государстве". Устройство "Государства" согласовывалось с основной целью пифагорейцев- платоников – достижения философами (правителями Города) состояния *дайэмона*. Проект космизации социума и этики излагался Платоном и в диалоге "Тимей", где образцом разумного поведения предлагалось считать упорядоченное движение небесных тел. "*Мы... могли бы организовать порядок в нас самих, по аналогии с обращением светил, неспособном совершать ошибки*" ("Тимей").

Как и пифагорейцы, Платон пытался осуществить разработанный им социальный проект на практике, и также неудачно. Дионисий, правитель Сицилии, которого Платон пробовал убедить реализовать предлагавшиеся им принципы устройства общества в своей стране, едва не казнил философа. (Спас Платона от смерти пифагореец Архит, влиятельный политический деятель).

Пифагор, Платон и социализм. Проекты общественного устройства, разработанные в пифагорейско-платонической системе, оказали значительное влияние на теорию и практику социализма. Например, в сочинении "Город Солнца" *утопического социалиста* Кампанеллы имелось много заимствований из Платона, притом с сильным пифагорейским акцентом: "город Солнца" основали *брахманы-пифагорейцы*; свою книгу "Мудрость" они читали "*согласно пифагорейским обрядам*"; в "Городе" была введена общность жён, которую настойчиво рекомендовал Платон. Кампанелла (кстати, уроженец южной Италии, где практиковали "государственную гармонизацию" Пифагор и Платон) ссылался на Платона, писал сочинения о пифагорейцах. Некоторым теоретикам и практикам социализма оказались особенно близки

высказывавшиеся Платоном, в диалоге "Законы", мысли о регламентации правительством *всех* сторон жизни общества. Различные варианты реализовавшегося на практике социализма также напоминали пифагорейско-платонический проект: узкий круг посвящённых, почти неизвестных основной части населения (которое, впрочем, иногда одобряло их деятельность на символических выборах или референдумах); общая собственность¹; даже, иногда, пифагорейская символика: пентаграмма, циркуль и угольник. Любопытной связью платонизма и разных видов социализма является совпадение предполагаемой даты рождения и смерти Платона (7 ноября), даты Октябрьской революции, даты рождения одного из её лидеров Л. Троцкого, "пивного путча" национал-социалистов (8-9 ноября 1923 г.). Как заметил Л. Троцкий в своей автобиографии: "*мистики и пифагорейцы могут делать из этого какие угодно выводы*".

Значительное влияние платонизма на теорию и практику социализма отмечалось. "*Теория социализма была изложена в работах Платона так, что к ней не удалось ничего прибавить вплоть до красных кхмеров*" (И. Шафаревич)². Впрочем, оценивая значение работ Платона для теории и практики социализма, следует учитывать, что источник его взглядов – система пифагорейцев. В частности, первые в Европе попытки установления "правления философов" это не эксперименты Платона на Сицилии, а создание в Южной Италии пифагорейской общины.

Идеи Пифагора-Платона оказывали влияние на последующих теоретиков социализма не только прямо, но и косвенно: через доктрину о математической структуре реальности, (неявно) предполагавшую, что и управлять наилучшим образом этой реальностью будут математики.

¹ Собственность в таких обществах не столько "отдавалась в общее пользование" сколько передавалась (для управления ею) представителям правящей группы. На примере судьбы социализма в России можно высказать предположение, что идеология ничейной- "общей" собственности в социалистических (по терминологии) проектах являлась *промежуточной* в деле осуществления их реальной цели – *захвате* собственности одной крупной социальной группой у других. Аналогично тому, как "нейтральная" идеология атеизма и рационализма эпохи Возрождения являлась промежуточной в переходе от одной религии (христианства) к другой, противоположной ей – религии Космоса.

² Шафаревич И.Р. "Социализм как явление мировой истории", Париж, 1977 г.

Пифагореизм в Академии

Платон организовал школу, где излагал свои взгляды. Школа получила название *Академия*, по названию места расположения – в роще героя Академа. Академия представляла собой союз учёных-философов, по сути являвшийся продолжением пифагорейского.

В отличие от пифагорейцев, Платон излагал свою систему открыто, *"отказался от важной надменности пифагорейцев и их вечно закрытых дверей"* (Диоген Лаэртский). Впрочем, само обучение философии и математике имело посвященный/ мистериальный характер; открытость/ публичность занятий была относительной, разобраться в сути дела непосвящённым было сложно, в том числе из-за формы изложения, *"пути к божественному через математические образы"*; они *"хотя и выслушивали, но оставались в неведении"*. Да и надпись над Академией *"Не знающим геометрии вход воспрещён"* устанавливала определённые ограничения на *"открытость"* школы Платона.

Преемником Платона по руководству Академией стал его племянник Спевсипп (407 - 339 гг.). Его сменил Ксенократ (396 - 314 гг.) из Халкедона. Видную роль в Академии играл Гераклид Понтийский, он состоял в Академии около 30 лет, заменял Платона во время его третьей поездки на Сицилию. Аристотель, учившийся у Платона, организовал собственную школу.

Школа Платона, Академия, продолжила изучение и развитие пифагорейской системы. Спевсипп на основе пифагорейских сочинений составил трактат *"О многоугольных числах"*. Он полагал, что *"мировая душа"* имеет математическую структуру (по Ямвлиху). Ксенократ характеризовал душу как *"самодвижущееся число"*; считал, что *"математика – рукоятка философии"*. Ксенократ разрабатывал демонологию, рассматривал различия между высшими и низшими демонами; соотносил богов с равнобедренными треугольниками, демонов с равнобедренных, людей с разносторонними. Гераклид Понтийский написал книгу о Пифагоре, в которой изобразил его магом и чудотворцем; дал описание пифагорейского образа жизни. Теорию Идей-Форм Платона его непосредственные преемники ещё больше пифагореизировали: Спевсипп и Ксенократ заменили мир Идей-Форм на мир чисел. Наследники Платона продолжали заниматься свойствами чисел и фигур. *"Математика активно изучалась в Академии"*¹.

¹ Диллон Дж. "Средние платоники", М., 2003 г.

Аристотель и пифагорейцы

Аристотель критиковал основное положение пифагорейской системы, утверждение, что математические объекты являются прообразами физических при некотором отображении. *"Пифагорейцы говорят, что вещи существуют посредством подражания числам, а Платон – посредством причастности, в чём состоит эта причастность или это подражание они не потрудились исследовать"*. Другие пифагорейские представления о связи чисел и мира он также оспаривал. *"Непонятно, как могут невесомые числа составлять весомое тело... такое впечатление, что они говорят об ином небе и иных телах, а не о чувственных"* (Аристотель, "Метафизика", 1090a).

По мнению Аристотеля, математические объекты возникают как абстракции (отвлечения от свойств) физических объектов и не являются сущностью объектов или явлений мира, особенно движений, изменений. *"Откуда взяться движению, если в основе Чётное и Нечётное?"*. Он считал, что качественные изменения не сводятся (не выражаются) через математику (количественные изменения). Причины изменения и движения, по мнению Аристотеля, изучала физика.

Аристотель не соглашался со сведением пифагорейцами этики к математике: *"Справедливость не есть квадратное число..."*. *"Сведя добродетель к числам, Пифагор применил неправильный метод исследования"*. Однако связь математики с красотой Аристотель признавал: *"Порядок и симметрия прекрасны и полезны, беспорядок и асимметрия безобразны и вредны"*. *"Заблуждаются те, кто утверждает, что математика ничего не говорит о прекрасном или благом. На самом деле, она прежде всего говорит о нём и выявляет его. Ведь важнейшие виды прекрасного – слаженность, соразмерность, определенность; математика прежде всего выявляет именно их"*.

Неопифагорейцы и неоплатоники критиковали взгляды Аристотеля на связь между математическим и физическим мирами, считали их результатом непонимания или соперничества. Никомах, Ямвлих и другие пытались исправить - "репифагореизировать" Аристотеля, в частности, соотнося его категории с Идеями-Формами-Числами.

В эллинистическом мире, особенно среди философов Александрии, были популярны представления о близости или возможности согласования систем Пифагора-Платона и Аристотеля; делались попытки такого согласования. Аналогичный синтез производился и позже, во время ренессансов эллинизма в разных культурах.

Ранняя греческая математика и пифагорейцы

После распада пифагорейского союза интерес к математике в древней Греции на некоторое время снизился: "...бедствие это задело и их науку" (Порфирий).

Вскоре, однако, преподавательская деятельность рассеявшихся по разным городам пифагорейцев, публикации фрагментов их сочинений повлекли за собой распространение и развитие математики: "*После обнародования математические науки умножились*" (Ямвлих). В среде ранних пифагорейцев был составлен трактат по арифметике.

Пифагореец Архит изучал целые числа и их отношения; прилагал теорию чисел к музыке. Исследовал проблему построения куба, объёмом вдвое больше заданного ("удвоение куба"); применял при этом *конические сечения*, возможно, впервые в Древней Греции.

Увеличивалось количество решённых задач и доказанных теорем, возникали новые темы исследований, имевшийся материал систематизировался. "*Развитию геометрии способствовали Анаксагор и Энопид*" (Прокл). "*В особенности продвинули математику Феодор из Кирен и Гиппократ из Хиоса*" (Ямвлих). Гиппократу (–V в.) приписывали составление первого систематического трактата по геометрии. "*Гиппократ... первым составил "Начала"*" (Прокл). "*Лаодамант, Архит, Теэтет увеличили число теорем и придали им более научный вид... Эвдокс увеличил количество т.н. общих теорем...*" (Прокл). Теэтет или Феодор привели новые примеры иррациональностей в геометрии. Эвдокс построил теорию величин, эквивалентную теории действительных чисел; ввёл метод "исчерпывания" (аналог теории пределов), позволивший оценивать и (точно) вычислять площади криволинейных фигур. Рассматривал простые теоремы сферической геометрии; занимался вопросами математической астрономии, в частности, представлял движение небесных тел комбинацией кругов (что было эквивалентно разложению движения на гармоники).

Математика (изучение чисел и фигур, музыки, астрономии) в античной Греции изначально развивалась в пифагорейских кругах. В –V – –IV вв. многие математики также были связаны с пифагорейцами: Архит и Феодор учились у Филолая, Эвдокс – у Архита и т.д.

В –IV веке одним из центров математической активности в Греции стал кружок продолжателя пифагореизма Платона в Афинах. Сам Платон не внес никакого вклада в математику. Однако он "*своей любознательностью во многом способствовал развитию геометрии и*

других математических наук, известно как часто в его произведениях встречаются математические доводы и как он пользовался всяким случаем, чтобы пробудить интерес к математике среди тех, кто посвятил себя философии" (Прокл). В частности, "Эвдокс... находился в дружеских отношениях с кружком Платона, один из друзей Платона – Амикл Гериклейский, ученик Эвдокса, Менехм также друг Платона... всех этих людей объединяла Академия и свои исследования они проводили сообща. Филипп Мендский, ученик Платона, которому учитель внушил любовь к математике... проводил исследования по указаниям Платона" (Прокл). Эвклид также считается учеником Платона, или, по крайней мере, участником Академии.

Эвдокс (–IV в.) организовал математическую школу и построил обсерваторию в Книде.

В эпоху эллинизма основным научным центром грекоязычного мира в области математических исследований стала Александрия.

"Начала". В –IV веке Эвклид, входивший в кружок Платона в Афинах, а позже работавший в Александрии, составил трактат "Начала", представлявший систематическое изложение знаний по арифметике и геометрии того времени. В "Началах" излагалась теория целых чисел, их делимости, теория пропорций, теория геометрических величин и иррациональностей, приводились определения и свойства простейших фигур, излагалась геометрическая алгебра и теория подобия. Трактат завершался описанием способов построения и свойств правильных многогранников. Основой работы Эвклида, как считается, была недошедшая до нашего времени "Арифметика" пифагорейцев, а также работы Эвдокса и других математиков. "Эвклид в "Началах" изложил многое из открытий Эвдокса, добавил из Геэтета, кроме того, дал полные доказательства тому, что до него не было доказано" (Прокл).

"Три задачи". В математике древней Греции получили особенную популярность т.н. "три знаменитые задачи":

- удвоение куба
- квадратура круга
- трисекция угла

Задача удвоения куба, по легенде, возникла из предписания Аполлона удвоить его алтарь. Плутарх, со ссылкой на Платона, утверждал что "бог, отдавая такое приказание, имел целью побудить эллинов заняться геометрией"¹.

¹ Плутарх "Об ЕИ в Дельфах" // "Вестник древней истории", т. 1, 1978 г.

Квадратура круга также, видимо, связывалась с религией; во всяком случае, так было в древней Индии, где эта задача применялась для построения алтарей, имевших данную (каноническую) площадь.

"Три задачи" появились в греческой математике весьма рано. Квадратурой круга занимался философ Анаксагор (–V в.); её упоминал комедиограф Аристофан (вторая половина –V в.). "Квадрирование" луночек круга Гиппократом Хиосским (–V в.) также было, скорее всего, связано с этой задачей. Гиппократ занимался и удвоением куба, он свёл эту задачу к решению уравнения $a \cdot x = x \cdot y = y \cdot b$. О вставке двух пропорций между данной, т.е. о решении уравнения $a \cdot x = x \cdot y = y \cdot b$ говорил и Платон (–IV в.). Трисекцией угла занимался Гиппий Элидский (–V в.).

Вероятно, "три задачи" возникли уже в среде ранних пифагорейцев или их ближайших преемников: 1) задача *удвоения куба* была связана с теологией, что характерно для пифагорейцев; 1') задачи на *преобразование формы фигуры с сохранением её площади* были известны с древности; 1'') *троичных деления* были популярны у пифагорейцев; 2) "три задачи" имели у греческих и более поздних математиков каноническое значение; при этом их постоянно пытались решить с помощью циркуля и линейки – "пифагорейских" инструментов.

Постановка "трёх задач" содействовала развитию некоторых разделов математики. Например, из попыток решения проблемы *удвоения куба* развились теории *конических сечений* и *кубических уравнений*.

Конические сечения. Ввод в рассмотрение конических сечений и развитие их теории в древнегреческой математике были тесно связаны с попытками решения задачи *удвоения куба*, т.е. простейшего кубического уравнения $x^3=2$. Довольно быстро было замечено, что решение задачи может быть получено пересечением двух кривых второго порядка (например, $y=x^2/a$ и $y^2=x/b$). Это явилось основной причиной изучения таких кривых (конических сечений). Архит использовал для "удвоения куба" сечение цилиндра. "*Архит хотел сечением полуцилиндра найти две средних пропорциональных, чтобы удвоить куб*" (Диоген Лаэртский) Первым ввёл три конических сечения (*эллипс, параболу, гиперболу* – эти названия были взяты из задачи *приложения площадей*) и изучил их основные свойства Менехм, ученик Эвдокса. Их теория получила развитие в работах Архимеда и Аполлония.

Механические устройства и новые кривые. Для решения "трех задач" были придуманы механические устройства (поскольку решить задачи с помощью только циркуля и линейки не удавалось), а также введены некоторые кривые. Гиппий (–V в.) построил *квадратрису* – с

её помощью можно было совершить *квадратуру круга* и *трисекцию угла*. Эратосфен (–III в.) дал механическое решение *удвоения куба*; оно было высечено на стене александрийского храма. Никомед (–III - –II вв.) изобрёл *конхоиду*, с помощью которой можно было произвести *трисекцию угла* и *удвоение куба*; создал прибор для её вычерчивания. Диокл (–III в.) ввел для *удвоения куба* ещё одну кривую – *циссоиду*.

Теоремы и задачи. *Теоремы*, имевшие созерцательный характер, получили в древнегреческой математике более высокий статус, чем связанные с практикой *задачи*. "*Теоремы превосходят задачи, геометрия поднимается от задач к теоремам*" (Прокл). Впрочем, Менехм полагал, что все положения геометрии представляют собой только задачи. (Ван дер Варден и другие современные исследователи показали что некоторые *методы решения задач* трансформировались у пифагорейцев в *доказательства теорем*).

Математика остается мистерией. Математика в древней Греции и после распада пифагорейского союза в основном сохранила "пифагорейский" характер и цели:

- Сохранялась иерархия математических занятий. Подчёркивался более высокий статус её теоретической, созерцательной части. Например, Платон порицал Архита за применение математики к механике, т.е. к практике. Прокл считал, что "*надо заниматься той <фундаментальной> математикой, которая с каждым шагом поднимает душу к горнему, ведёт ввысь*".

- Многие математики поддерживали (в той или иной степени) положения пифагореизма, его цели (созерцание божественного) и рассматривали занятия математикой как метод достижения этих целей (например, Птолемей).

- Учёные, изучавшие числа и фигуры, обычно занимались также музыкой и астрономией (что было характерно для пифагорейцев) – Архит, Эвклид, Птолемей,...

Хотя математика в Греции после распада пифагорейского союза стала преподаваться публично она, как и философия, сохранила свой характер *мистерий*, доступных лишь узкому кругу посвящённых – только этот круг стал несколько шире. Это выражалось в т.ч. в том, что в математические "тайнства" могли проникнуть лишь немногие, так что сообщения или публикации математических знаний, новых открытий не очень отличались от аристотелевского "*эти книги изданы и как бы не изданы*" или от апулеевского "*сказал и как бы ничего не говорил*", "*хоть и выслушал, но остался в неведении*".

Циркуль и линейка в греческой математике

Построение фигур, решение задач, доказательство теорем в геометрии Эвклида производились с помощью циркуля и линейки (проведения окружностей и прямых). "*Начала*" иногда называют изложением математики циркуля и линейки... все рассуждения Эвклида, в конечном счёте, сводятся к результату типа: для объекта, обладающего определёнными свойствами, указать путь построения с помощью циркуля и линейки" (М.И. Панов)¹.

Эвклид не говорил о циркуле и линейке. Однако их использование подразумевалось при проведении окружностей и прямых. Свойства циркуля и линейки (окружностей и прямых) описывали т.н. *постулаты* Эвклида. Циркуль и линейку (явно) упоминал Аполлоний (+III в.) и, позже, в арабоязычном мире, Абу-л-Вафа (+X в.).

Циркуль и линейка имели в греческой математике "канонический" характер – задача на построение считалась решённой "до конца" если использовались только эти инструменты. Так, трисекцию угла или квадратуру круга можно было произвести с помощью *квадратриссы*, предложенной Гиппием Элидским (–V в.), однако этими задачами продолжали заниматься много веков, пытаясь найти решение именно с помощью "канонических" инструментов (как известно, это невозможно). Циркуль и линейка длительное время оставались в геометрии "каноническими" инструментами. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки ещё и сегодня популярный раздел математики.

Циркуль и линейка (круг и квадрат) соотносились с *Двумя Противоположностями*. Поэтому построение фигур с помощью циркуля и линейки представляло собой аналогию пифагорейской концепции построения *Космоса* из *Двух Начал*. В частности, построение с помощью циркуля и линейки пяти правильных многогранников можно было интерпретировать как математическую модель вывода *Пяти Элементов* из *Двух Начал*. Возможно, "каноничность" циркуля и линейки, задач на построение с помощью этих инструментов, имела своей при-

¹ Панов М.И. "Методологические принципы интуиционистской математики", М., 1984 г.

Панов М.И. "Основные направления гуманитаризации современной математики" // "Проблемы гуманитаризации математики и естественнонаучных знаний", М., 1991 г.

Панов М.И. "Проблемы формирования математических понятий" // "Соотношение частнонаучных методов и методологии и философии науки", М., 1986 г.

чиной (явное или неявное) соотнесение их с *Двумя Началами*, из которых был порождён *Космос*; то есть, такие геометрические построения являлись *подражанием демиургу*, "построившему Космос из Двух Начал", моделированием/ познанием его деятельности.

Важная область применения циркуля и линейки на практике – составление планов зданий, т.е. архитектурные задачи. Возможно, требование построения фигур с помощью (только) циркуля и линейки в ранней греческой математике, "каноничность" этих инструментов были связаны также с применением этих инструментов в древней религиозной архитектуре. Построение храмов, посвящённых богам, с помощью циркуля и угольника (Двух Начал) коррелировало не только с "создание демиургом Космоса из Двух Начал", но и с популярным во многих древних культурах представлением о порождении богов Небом и Землей.

Задачи на построение циркулем и линейкой были связаны с квадратными уравнениями: *"Все задачи на построение циркулем и линейкой эквивалентны решению цепочки квадратных уравнений"* (Панов). Поскольку квадратные уравнения эквивалентны задачам на построение прямоугольника, равновеликого квадрату, то задачам на построение циркулем и линейкой можно сопоставить цепочку задач на преобразование фигур с сохранением площади, "подобных Идее и равных Материи", "божественную архитектуру-геометрию".

Можно предполагать, что циркуль и линейка использовались для построения фигур, доказательства теорем ещё ранними пифагорейцами. Аргументы: 1) "Начала" Эвклида, излагавшего многие результаты пифагорейцев – "геометрия циркуля и линейки"; 2) циркуль и линейка имели в греческой математике каноническое значение; 3) построения циркулем и линейкой были связаны с архитектурой храмов (весьма древним предметом) и с тоже древними, изучавшимися ещё в Вавилоне, задачами на преобразование фигур (квадрата в прямоугольник или наоборот) с сохранением площади.

Геометрия и архитектура

Многие основные понятия и задачи ранней геометрии были связаны больше с вопросами *архитектуры*, чем с *измерением полей*:

- *Изучение свойств прямоугольников, прямоугольных треугольников*. В древних культурах – шумеро-вавилонской, египетской, индийской, китайской, западноевропейской – естественной практической областью появления этих объектов (и изучения их свойств) являются задачи не только земледелия, но и архитектуры; например, проблемы построения высоких и устойчивых зданий. При возведении зданий даже малое отклонение от прямоугольной формы кирпичей приводит к значительным колебаниям свойств конечного объекта (неустойчивость), таким образом, здесь возникают "строго прямоугольные" объекты и ставятся вопросы об их свойствах.

- Часто встречавшиеся задачи в ранней математике разных культур – *квадратные уравнения, преобразование квадрата в прямоугольник, теорема Пифагора* – имели, скорее всего, архитектурное происхождение:

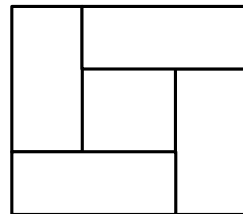
- а) явным образом были связаны с религиозной архитектурой в древней Индии: применялись там при построении алтарей;

- б) возможно, имели своим источником требование сохранения *канонической площади* при строительстве храмов;

- в) связанный с этими задачами чертёж (см. рис), скорее всего, появился в архитектуре;

- г) эти задачи (и чертёж) не имели никакого отношения к "измерению полей"

Чертёж, использовавшийся при доказательстве теоремы Пифагора и решении квадратных уравнений. Нетрудно видеть, что его прообразом могла быть *архитектурная задача укладки кирпичей*.



- Задачи на построение фигуры, подобной данной и равновеликой другой, популярные в ранней математике ряда культур – скорее всего, архитектурные.

Таким образом, многие задачи ранней математики в разных культурах являлись по своим целям (происхождению), скорее, задачами *архитектуры*, чем *измерения полей* ("геометрии").

Связь геометрии и архитектуры отмечалась. Платон говорил, что *геометрия* – неудачное ("смешное") слово для обозначения соответствующей науки. Витрувий, архитектор I века, подчёркивал что циркуль и линейка *"очень облегчают составление планов храмов"*, что *"геометрия приносит большую пользу архитектуре"*. В средневековой Средней Азии *"архитектурная наука относилась к разделу математических наук"*¹. Во время Ренессанса архитекторы (например, Альберти) проявляли большое внимание к математике. Джон Ди (XVI в.) отмечал, в предисловии к английскому изданию "Начал", связь математики и архитектуры. Ренессансный неоплатоник-каббалист Ф. Джорджи полагал, что *"Вселенная устроена её Архитектором как совершенный пропорциональный Храм, по законам космической геометрии"*. Большой интерес к математике, особенно геометрии, проявили масоны – "каменщики", "строители". "Верховное Существо" масонов иногда называлось "Верховным Архитектором", иногда "Верховным Геометром". Дж. Джинс полагал, что *"Великий Архитектор Вселенной всё больше представляется чистым математиком"*. Современный архитектор Ле Корбюзье: *"Город – это чистая геометрия"*.

"Начала" Эвклида как учебник по архитектуре. Большое количество "архитектурных" задач; применение для решения задач, доказательства теорем в "Началах" циркуля и линейки, использовавшихся в архитектуре при составлении планов зданий, позволяет интерпретировать существенную часть *геометрии* Эвклида скорее как *архитектуру*, чем как *измерение полей*, а сами "Начала" как учебник скорее по *архитектуре*, чем по *геометрии*.

"Начала" как учебник по "божественной архитектуре". Трактат Эвклида можно было бы рассматривать как вывод *начал* Космоса (пяти правильных тел, соответствовавших, по представлениям пифагорейцев и платоников, основным физическим элементам). Поскольку построение фигур у Эвклида производилось при помощи циркуля и линейки, что эквивалентно решению набора квадратных уравнений – т.о. набора задач на преобразование фигур с сохранением площади; поскольку, далее, пифагорейско-платоновский демиург именно так – из *Двух Начал*, притом *"подобно Идее и с сохранением Материи"* – организует Космос, то "Начала" Эвклида можно было бы считать трактатом по "божественной архитектуре", созданию демиургом Космоса.

¹ Булатов М.С. "Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX - XV вв.", 1978 г.

Неопифагореизм

Распространение. В –II - +II вв. на территории Средиземноморского региона, главным образом в грекоязычной среде, появился ряд сочинений, популяризировавших- развивавших пифагорейские концепции. Это явление получило название *неопифагореизма*.

В Южной Италии - "Великой Греции" из отрывков, приписывавшихся Архиту, в –II веке был составлен т.н. "Пифагорейский сборник" (Ямвлих полагал, что его автором был действительно Архит).

Распространились "Золотые стихи", излагавшие общие этические положения пифагорейской системы. Их цитировали Хрисипп (–III в.), Цицерон (–I в.), Плутарх (+I - +II в.), Диоген Лаэртский, Порфирий и другие. По мнению современных историков, "Золотые стихи" были составлены на основе древних пифагорейских источников.

Публий Нигидий Фигул, претор –58 года, друг Цицерона, изучал пифагореизм, написал сочинение "О богах". Его коллега Марк Варрон составил трактат "Об элементах чисел".

Тимей из Локр (–I - +I вв.) составил трактат "О мировой душе", *"местами почти дословно повторял диалог Платона "Тимей"* (названный, кстати, по имени древнего пифагорейца Тимея, также из Локр).

Аполлоний из Тианы (+I в.) восхвалял пифагорейский образ жизни, написал биографию Пифагора, считал себя его перевоплощением.

Никомах из Герасы (+I - +II вв.) написал "Введение в арифметику", "Теологумены арифметики", "Гармоническое руководство", предположительно также "Введение в геометрию". В его работах были изложены основные пифагорейские идеи о соотношении чисел и Космоса, построен ряд конкретных отображений чисел в объекты мира.

Теон Смирнский (+II в.) написал сочинение "Что нужно знать из математики, чтобы понимать Платона".

Плутарх Херонейский (+45 - +120 гг.) популяризировал платонизм и пифагореизм, привёл ряд математико-теологических моделей.

Апулей (125 - 170 гг.) разделял платонические и герметические представления; развивал демонологию.

Нумений из Апамеи (+II в.) был *"лучший толкователь платоновых сочинений и пифагорейских теорий"* (Ориген).

Пифагорейские идеи нередко излагали в своих сочинениях эллинистические математики и астрономы (Птолемей,...).

Многие неопифагорейцы были связаны с Александрией: учились там (Никомах, Нумений...) или посещали этот город.

В +III веке пифагорейские идеи получили популярность при дворе римской императрицы сирийского происхождения Юлии Домны.

Числа – начала Космоса. Среди разных видов связей чисел и мира, имевшихся в ранней пифагорейской системе, у неопифагорейцев основное значение приобрело *отображение*. Числа считались *началами* Космоса. "*Числа – принципы, корни всех вещей... существовали до создания Космоса в разуме Творца*" (Теон Смирнский). Началом чисел была *1*. К этому обычному пифагорейскому положению было добавлено "*1 – начало и конец чисел*" (Теон). Числа отображались на физические объекты, этические, политические понятия, на богов, демонов и т.д. Отображения чисел в понятия и объекты мира у неопифагорейцев повторяли и расширяли набор соответствующих связей ранней пифагорейской школы. Например, у Никомаха число *4* отвечало Гермесу, *совершенные* числа – добродетели. Фигуры также связывались с физическими, этическими понятиями. "*Тленное соответствует прямолинейному, нетленное круговому движению*" (Птолемей).

Отображения чисел и фигур в мир у неопифагорейцев подчинялись *принципу подобия*: математические отношения между числами переводились в аналогичные/ подобные отношения между понятиями или объектами мира. Например, соотнесение $4 \rightarrow$ Гермес обосновывалось у Никомаха так: "*4 соответствует Гермесу, так как Гермес – сын Майи, Майе же, как неопределённости, соответствует 2*". Сопоставление *совершенных* чисел добродетели объяснялось тем, что *совершенные* числа средние между *избыточными* и *недостаточными*, аналогично тому, как добродетель – среднее между недостатком и избытком. Таким образом, неопифагорейские отображения числа \rightarrow мир можно было бы характеризовать как *аналогии* или *подобие*.

Создание Космоса ("божественная геометрия"). Возникновение Космоса представлялось в неопифагореизме как "соединение (демиургом) форм/ чисел и материи". "*Геометрические Формы охватывают и определяют материю... Демиург из двух сущностей сотворил Космос как третью сущность... упорядочил природу смыслом <формой>, мерой, числом*" (Плутарх). Другой моделью порождения Космоса, более арифметизированной, было "порождение его из Монады и Диады". (У "арифметика" Никомаха этот вариант почему-то отсутствовал).

Создание Космоса математически познавалось; строились его математические модели. Плутарх сопоставлял порождение Космоса с "порождением" гипотенузы из двух катетов прямоугольного треугольника или квадрата гипотенузы из квадратов катетов (теорема Пифаго-

ра); этот пример прилагался им к треугольнику (3,4,5). Создание Космоса – божественная геометрия – представлялась также решением задачи построения фигуры подобной данной и равной по площади другой (Эвклид, VI.25): "демиург создал нечто, подобное Идеи-Форме и равное материи", и далее "продолжает творить Космос, поддерживая количественное равенство с материей и качественное с Идеей"¹. Таким образом, отображение Форм-Чисел в Космос, произведённое демиургом, представлялось Плутархом как математическое подобие.

Построение Космоса представлялось и так: "Начало чисел – 1, первый квадрат – 4, из них как из формы и материи образуется 5" (Плутарх)². "Точка – 1, линия – 2, движение линии в ширину, поверхность – 3, форма тела образуется из 4... движение, помещающее в тело душу – из-за числа 5" (Плутарх)³.

Математика и познание. Неопифагорейцы разделяли представления о важной роли математики в познания физического мира: "Математика может дать много для понимания физики (природы)... доставляет знание небесных тел" (Птолемей).

Математическое познание представлялось познанием принципов мира, также научным познанием. Никомах писал, что Пифагор "первый установил науку... до него были лишь разные виды мудрости"⁴. "Только математика... доставляет своим воспитанникам прочное и надежное знание" (Птолемей).

Математика и красота. В близких к неопифагорейцам кругах были повторены утверждения, что математические объекты являются принципами красоты в природе, искусстве. Римский архитектор Витрувий (+I в.): "Композиция храмов основана на соразмерности. Соразмерность возникает из пропорции, которая по гречески называется аналогия... Искусства, которые нуждаются в исчислении и иных методах математики, обладают неким величием, всё же остальное, лишённое этого искусства, низменно и презренно". Врач Гален (+III в.): "Красота тел... – пропорция частей".

¹ Между прочим, это утверждение Плутарха (его вторая часть) является аналогом закона сохранения материи- движения для физической системы (введённого, позже именно в пифагорейско-платонических кругах; Декартом). Более того, его первая часть также соответствует современным представлениям о движении физических систем. Например, уравнение динамики квантовой системы $\psi' = e^{iHt}\psi$ можно рассматривать как преобразование подобия ("подобие Идеи- Формы").

² Плутарх "Об ЕИ в Дельфах" // "Вестник древней истории", т. 1, 1978 г.

³ там же

⁴ цит. по O'Meara D. "Pythagoras revived...".

Исчисление богов. Неопифагорейцы связывали числа с богами. Никомах, в основном, повторял пифагорейские соответствия ($4 \rightarrow$ Гермес и т.д.). Плутарх связывал с божественным число 5 или $5/10$. "Обращение к богу – EI <"ты есть">, единственное подходящее для него приветствие, означающее, что он существует <EI = $5/10$ в буквенной записи>"⁵. "5 то выступает в чистом виде как огонь, то выделяет из себя 10, означающее Вселенную"⁶.

У Никомаха числа не только связывались с богами, но сами были ("интеллектуальными") богами. "Его боги были 1, 2,... или, как выразился Фотий, Никомах хотел сделать числа богами" (O'Meara). Таким образом, для Никомаха теология совпадала с арифметикой.

Неопифагорейцы- платоники (Плутарх, Птолемей,...) рассматривали математику как средство подготовки к изучению божественного. "Математика готовит нас к пониманию божественного... являя упорядоченность, гармонию, она заставляет своих последователей любить божественную красоту, как бы развивая в них аналогичное состояние духа" (Птолемей).

Культ демонов. Неопифагорейцы поддерживали и развивали теорию демонов, имевшуюся в ранней пифагорейской школе и платонизме. Демоны представлялись божествами низшего ранга, силами или существами срединного мира. "Божество, стоя далеко от мира, управляет им через своих слуг, демонов" (Плутарх). "Есть между высшим эфиром и низшей землей срединные божественные силы, размещённые в воздушном пространстве" (Апулей).

Демоны посылали знамения от богов, влияли на судьбы людей: "...через них свершаются, как утверждал в "Пире" Платон, знамения магов и все виды пророчеств" (Апулей). Генетические демоны (гении) покровительствовали или, наоборот, вредили определённым родам: "Благодаря особенному внушению гениев возвысились, как говорят, Пифагор, Сократ, Нума, Сципион Старший" (Аммиан Марцелин).

Демоны рассматривались как основной объект культов, разнообразие религий объяснялось различиями между демонами: "Объектами культов служат демоны и различие культов зависит от вкусов и симпатий демонов. Так, египетским демонам нравятся вопли, греческим - танцы, варварским - звуки литавр и флейт. Всё остальное в священных обрядах также очень различается от места к месту" (Апулей).

⁵ Плутарх "Об EI в Дельфах" // "Вестник древней истории", т. 1, 1978 г.

⁶ там же

Души людей могли, после смерти, переходить в состояние демона: *"Души хороших людей... делаются героями, из героев – демонами, наконец, из демонов, если они вполне чисты и святы... становятся богами"* (Плутарх). *"Второй вид демонов это человеческие души, которые после уплаты долгов жизни отреклись от тела..."* (Апулей). Впрочем, и сами "души" людей трактовались, более явно, чем ранее, как "дайэмоны", а "переселение душ" – как "переселение дайэмонов". *"В каком-то смысле и человеческая душа, даже сейчас, когда она пребывает в теле, называется демоном..."* (Апулей).

В неопифагорейской среде встречались случаи увлечения магией: Публий Нигидий Фигул, Апулей и т.д.

Цели. Как и у ранних пифагорейцев, *"добродетельная жизнь изображалась неопифагорейцами как рационализация... установление порядка"* (O'Meara).

Пифагорейзация. Неопифагорейцы нередко пифагорейзировали как платонизм, так и аристотелизм. *"У Никомаха диалектика-теология была заменена "высшей арифметикой" а Формы-Идеи числами... Никомах рассматривал понятия "количество", "качество", "форма", "размер", "равенство", "отношение", "расположение", "время", "место"... они были у него скорее платоновскими Формами, чем аристотелевскими категориями... видимо, хотел свести Идеи-Формы, отождествив их с категориями, к разным свойствам чисел"* (O'Meara).

Также и в изложении математики у Никомаха была заметна *арифметизация*, по сравнению, например, с Эвклидом; в частности, числа он изображал буквами, а не отрезками, как Эвклид.

Продолжение. Работы неопифагорейцев оказали влияние на неоплатонизм. Ямвлих принял и расширил список отображений чисел в мир, имевшийся в "Теологуменах" Никомаха. Разбиение Космоса на уровни – Единое - Ум - Мировая Душа - Физический Космос – имевшееся у неопифагорейца Модерата, стало основой неоплатонизма.

"Введение в арифметику" Никомаха комментировали Ямвлих, Герон, Прокл, Анфимий Траллский, Филопон, Пселл и т.д. Апулей перевёл его на латынь (+II в.); в +VI веке Боэций сделал новый перевод. "Введение" служило арифметическим учебником (а также источником пифагорейских идей) на протяжении столетий. В арабоязычном мире "Братья чистоты" (X в.) использовали его для своей "Энциклопедии"; в XIII веке в Византии Метохит называл "Введение в арифметику" *"самым популярным руководством"*.

Неоплатонизм и пифагореизм

Неоплатонизм представлял собой систематизацию платонизма и его развития академиками, неопифагорейцами и т.д. В нём были введены некоторые положения, ранее имевшиеся в платонизме или пифагореизме лишь неявно. Основными частями системы неоплатонизма были: теория структуры Космоса, теория познания Космоса, религия, цели и методы их достижения. Основой неоплатонизма являлась теория взаимосвязи математического мира с другими уровнями Космоса. В главном эта теория совпадала с пифагорейской системой. Многие другие общие положения неоплатонизма были, как и у Платона, переформулировками пифагорейских.

Уровни бытия. В неоплатонизме утверждалось, что Космос состоит из разных миров/ уровней бытия: *Единое* → *Интеллектуальные объекты*; = *Идеи-Формы* → *Математический мир*; = *Мировая Душа* → *Физический мир*. Между *Единым* и *Формами* находилась *Суперумопостижимая Декада*.

Основной связью между уровнями бытия в неоплатонизме стало отображение, проекция. Она представлялась многозначной (*разделение*; идей или математических объектов) и сохраняющей отношения между объектами уровня – то есть, (многозначным) гомоморфизмом. Например, математический мир гомоморфно отображался на физический; таким образом, математические объекты являлись прообразами-принципами различных объектов и явлений физического мира. Мир Идей-Форм, божественный уровень, гомоморфно и многозначно проектировался на математический и физический. На все уровни проектировались числа Декады.

Отображения верхних уровней бытия на нижние характеризовались в физических терминах: *истечение, поток*, например, "*результат истекает из своей причины*" (Прокл, Дамаский); *излучение* (Ямвлих, Прокл). Применялись слуховые, зрительные образы: "*идеи высвистываются*" или "*вылетают как пчёлы из улья*" (Прокл). Ямвлих представлял отношение *бытие - числа* аналогичным отношением *причина - следствие, прообраз - образ*.

Отображения чисел на другие уровни. В работах неоплатоников часто приводились примеры отображений чисел, как правило, только из первой десятки (*Декады*), на другие объекты. Отображения чисел строились для всех уровней, поэтому на каждом уровне возникали свои "числа": божественные, интеллектуальные, математические,

физические. (Эти объекты назывались "числами" по аналогии с математикой). Концепция разных видов чисел имела у Сириана. Ямвлих в III томе своего "Пифагорейского свода" приводил следующие виды чисел: идеальные, самодвижущиеся (соотносимые с душой), физические ("*принципы и формы в материальных телах*"). Примеры отображений чисел в объекты и понятия мира брались неоплатониками из пифагорейских и неопифагорейских источников, особенно из работы Никомаха.

Проекция Декады. Многочисленные примеры проекций чисел Декады приводили в своих работах Ямвлих, Порфирий и другие неоплатоники:

1. *Единица* – начало- архе чисел; *муже-женское число*; прообраз ума; "*производит двоицу, при этом разделяется на две части*" (Ямвлих). У Порфирия *Единица* – принцип- прообраз единства.

2. *Двоица* – начало различия; "*называют Реей из-за ее текучести и протяженности*"; "*связывается с единицей как материя с идеей*" (Ямвлих). У Порфирия *Двоица* – причина (прообраз) всякого изменения. Также прообраз "разъединенного" мужского и женского, на всех уровнях.

3. *Троица* – начало- прообраз объектов, имевших начало, середину, конец; также разных триад. Триады, триадические классификации были особенно популярны у неоплатоников. В неоплатонизме имелись триадичные модели порождения Космоса, уровней бытия, познания, причинности, динамики душ,... Троичной моделью представлялось порождение объектов уровня (в частности, уровня чисел): их производили Монада и Диада, причём это совершалось на каждом уровне. Триады составляли: {единство, множество, единение}; {единое, бытие, потенция (связующая)}. Тройным был ритм общения богов между собой и с людьми (например, у Прокла). Троичная динамика движения душ: эманация от божества - её восприятие (экстаз) - возвращение к богам на небо. Многочисленные триады неоплатоников повторяли пифагорейские и добавляли к ним новые (три Мойры (Ямвлих),... и т.д.). Божественная триада Гермес - Аполлон - Изида/ Иштар/ Афродита. (Она встречалась уже у ранних пифагорейцев и у Платона; вероятно, её прообразом была основная триада звёздных богов, *халдейская троица* (Луна - Солнце - Венера)). Различные триады иногда моделировались- отображались в геометрическую триаду: центр сферы/ окружности, радиусы, сфера/ окружность.

4. *Четверица* – прообраз гармоничного устройства физического Космоса. "*4 рода существ: ангелы, демоны, живые существа, растения; 4 вида растений: деревья, кустарник, овощи, трава; 4 времени года; ...*" (Ямвлих). "*4 охватывает всё существующее и возникающее: число элементов, времён года, возрастов...*" (Гиерокл).

5. Афродита; супружество (как и у пифагорейцев, поскольку $5 = 3+2$, сумма первых мужского и женского чисел); свет; справедливость; жизненность;... (Ямвлих и др.).

6. Прообраз космоса как суммы противоположностей; прообраз брака (как и 5); здоровья; "одушевленного космоса";... Первое совершенное число, участвует в геометрической, арифметической, гармонической пропорциях.

7. Афина; судьба; связана с ритмом космоса;... (Ямвлих)

8. Рея; Мать богов; куб;... (Ямвлих); также прообраз понятий, упоминавшихся у Филолая: любви, дружбы, мудрости.

9. Гера; Прометей; воздух; океан; огненность;... (Ямвлих).

10. Прообраз всего космоса; небо; вечность (*эон*); Атлант; Пан; судьба;... (Ямвлих).

Математическая теология. В неоплатонизме были повторены пифагорейско-платонические утверждения, что математика может использоваться для познания "божественного", то есть для теологии, что математические теоремы иллюстрируют истины относительно Идей-Форм, "вечного бытия". "*Снизу математика соприкасается с постижением первых начал*" (Прокл, "Комментарий к Началам"). "*Геометрия показывает, какие фигуры подобают богам... К области Форм приближаемся через их образы, математические числа... геометрия – посредник между математическим миром и Формами...*" (Прокл).

Математическая физика. Были повторены утверждения пифагорейцев-платоников, что числа и фигуры, математические теоремы являются прообразами, *принципами* объектов и явлений физического Космоса, "построенного по математическим образцам". "*Геометрия исследует природу, виды воспринимаемых тел... она содержит прообразы чувственных тел*" (Ямвлих)¹. "Познанием принципов" физических явлений считалось нахождение их математических прообразов. "*Чтобы понять физические феномены, следует найти их математические принципы*" (Ямвлих). Прокл также полагал, что объяснение-познание явлений физического мира представляет собой их отображение на математические прообразы. "*Начиная сверху, математика доходит до чувственно воспринимаемых предметов, даёт механику, оптику...*" ("Комментарий к Началам"). Это математическое познание физического мира в неоплатонизме являлось познанием его творения.

Прокл пытался математизировать физику, в "Элементах физики", "Комментариях к "Тимею"". Он использовал, в основном, геометрические образы, т.е. "геометризировал" физику. Например, он утверждал что "*движение Вселенной имеет прообразом круг*". Следуя Платону ("Тимей"), Прокл представлял математическим прообразом существо-

¹ цит. по O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

вания 4 элементов (земля, вода, воздух, огонь) теорему, что между 2 кубами (отвечающими трёхмерному пространству) можно вставить 2 средних пропорциональных числа, например, $2^3=8-12-18-27=3^3$ (для квадратов – соответственно, плоских фигур – можно вставить только одно среднее). Ямвлих написал большой "Пифагорейский свод", в котором предпринял попытку построить "математическую физику", "математическую логику", "математическую этику". *"В V томе попытался в деталях представить математику как прообраз физического мира, построив "арифметическую физику"... превратить её в "пифагорейскую" науку о природе"*².

Математика. Математика, математическая физика, математическая теология имели в неоплатонизме особенно важное значение.

Методы математики считались (канонической) проекцией методов диалектики (Прокл и др.) *"Математическое – проекция в душе принципов интеллекта... описано Сирианом, есть у Ямвлиха, принимается Проклом"* (O'Meara). Математический мир представлялся как развёрнутый душой, согласно полученным ею/спроектированным диалектическим методам. *"На среднем уровне геометрия развёртывает в воображении дискурсивные принципы... Душа, получив от диалектики внутренние принципы (они становятся на уровне души математическими), далее "демонстрирует, что из них следует"* (Прокл).

Математика рассматривалась как "истинный язык" для описания физического мира. *"Математика это единственный язык, с помощью которого мы можем познать всё сущее"* (Прокл). Математическое познание физического мира, т.е. познание его математических принципов, называлось неоплатониками научным. *"Геометрия, вообще математика, даёт научную основу, а также научную форму изложения для физики"* (Прокл).

Математика, по представлениям неоплатоников, готовила к занятиям диалектикой. *"Арифметика, геометрия, музыка, астрономия приготавливают душу к познанию Истинного Бытия"* (Порфирий). *"Математика направляет ум к теологии"* (Прокл). "Начала" Эвклида Прокл рассматривал как пособие для подготовки к занятиям диалектикой-теологией.

Подчеркивалась точность, ясность, строгость математики.

"О, если бы всё было только математикой!" (Марин, V в.)

² O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

Математические объекты как дайэмоны. Математические объекты соотносились неоплатониками с дайэмонами, "срединными божественными сущностями". Демиурги "вызывали их" – внедряли в физический мир, организуя Космос по математическим образцам. Это положение имелось в явном виде у Ямвлиха, Сириана. Смысл математических объектов зависел от уровня: люди воображали, представляли себе математический объект (например, для применения математических преобразований к нему или для эффективных действий); демиурги, вызывая его, сразу приводили его в бытие. Для божеств срединный мир = исполняющие/ творческие дайэмоны, для земных душ = математические конструкции. *"Созерцаемые божествами и демоническими душами математические Формы действуют как демиургические принципы. Однако для земных душ, отпавших от созерцания и т.о. от власти творения они только объекты знания"* (Сириан)³. *"По Сириану математика имела двойную функцию: принципы творения в мире для божественных душ и "внутренние универсалии" в падших душах"* (O'Meara). Таким образом, изучение математических объектов, занятия математикой, являлось или могло быть интерпретировано в неоплатонизме как "изучение высших демонов"; "высшая демонология".

"Обычная" теология, демонология, магия. Кроме диалектики-теологии Идей-Форм, их математического моделирования, и изучения "математических дайэмонов", неоплатоники строили и "обычные" теории богов и демонов; их связи с физическим миром. Особенно популярной в неоплатонизме, как и ранее в пифагореизме и платонизме, была демонология, изучение срединного мира.

Теория души. Неоплатоники поддерживали и развивали основные представления пифагорейцев и платоников о *переселениях* душ, их *конечном освобождении* и т.д. (Прокл, например, считал, что в нём обитает душа Никомаха). Смысл концепции *переселения души* в неоплатонизме был такой же как в пифагореизме – *переселение дайэмонов*, только нередко более явно выраженный. В частности, души соотносились с демонами у Гиерокла; Максим Тирский утверждал, что души, отделившиеся от тел, становятся демонами. Соотнесение душ с демонами производилось также косвенным образом: душа представлялась математическим объектом ("самодвижущееся число" и т.д.), а математические объекты соотносились с демонами.

³ цит. по O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

Утверждалась возможность *конечного освобождения души* – перехода в (божественное) состояние, для которого новые воплощения в земные тела уже не происходят. Основной причиной перехода душ на более высокий уровень в неоплатонизме считалось познание- созерцание соответствующего уровня. В частности, как подготовка к переходу на более высокий уровень рассматривалось изучение- созерцание математики, диалектики-теологии, теории неоплатонизма. "*Путь к богам начинается с геометрии*" (Прокл).

Поскольку мир математических объектов соотносился с миром даймонов, то прохождение "на пути к богам" через математику соответствовало в неоплатонизме "прохождению через мир даймонов", что и было выражено явным образом, например, Ямвлихом: "*к богам переходим через область даймонов*".

Математический мир и душа. У пифагорейцев душа являлась математическим объектом. В неоплатонизме математические объекты представляли собой часть души. "*Отношение между математикой и душой не очень ясно у Ямвлиха, но уже вполне определено у Сириана*"⁴. Числа и фигуры появлялись в душе при её творении (демиургом), притом, видимо, через посредство порождающей Диады. "*Производя душу, демиург вкладывает в неё Числа, она производит в себе "математические числа", из монады и диады, так же геометрические фигуры*"⁵. "*В наших душах есть (математические) числа, они порождены монадой и диадой*".

Математика и духовный мир. Красота объектов природы, произведений искусства и т.д. в физическом мире связывалась у неоплатоников, как и у пифагорейцев, с существованием для этих объектов определённых математических прообразов (гармоний, пропорций, симметрий); как проекция "божественной красоты". Плотин: "*Симметрия ... производит красоту*". Также и некоторые математические результаты характеризовались как *красивые, изящные* и т.д. "*Презирующие математическое знание не вкусили заключенных в нём радостей*" (Прокл, "Комментарий к "Началам"). С красотой математических объектов или теорем связывалась их *фундаментальность*: "*Теоремы, которые лишены некоторой изящности, оказываются вне области фундаментальных*" (Прокл).

⁴ O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

⁵ там же

Цели. Основная цель в неоплатонизме была той же что и у пифагорейцев- платоников: переход в состояние божества/ дайэмона, *освобождение души*. *"Вначале нужно стремиться стать человеком, потом богом... Становление богом – это величайшее дело культов и таинств"* (Гиерокл). Методы её достижения также совпадали с теми, что предлагались в пифагорейско- платонической системе: 1) очищения; этика; 2) изучение- созерцание математических объектов; 3) диалектика- теология Идей- Форм.

Неоплатоники и Пифагор-Платон. Неоплатоники неоднократно комментировали сочинения Платона, составляли биографии Пифагора (Ямвлих, Порфирий), считали себя их продолжателями.

Некоторые неоплатоники приписывали ранним пифагорейцам идеи, которые, по-видимому, были введены/ проявлены в этой системе позже. В частности, Ямвлих приписывал пифагорейцам введение трёх уровней Космоса: чувственное - математическое - интеллектуальное. Ямвлих и Сириан полагали, что пифагорейцы различали уровни Космоса; что они применяли математические термины ко всем уровням для "упрощения высказываний", поскольку между уровнями имелось отображение гомоморфизма. Теория Идей-Форм также представлялась ими "пифагорейской": *"идеальные числа – это пифагорейский способ рассуждения о Формах... Формы-Идеи не есть математические числа, пифагорейцы обращались к ним как к числам, выражая их свойства через математические аналогии"*.

Перестановка интеллектуального и духовного миров. Неоплатоники переставили уровни интеллектуального и духовного миров по сравнению с их естественной иерархией. Естественно было бы считать, что интеллектуальные объекты возникают (тем или иным образом) на пути к целям (цели составляют "духовный мир"). Т.е. "срединный" мир – интеллектуальный, а не духовный. Развитие лжеименного гнозиса в неоплатонизме в значительной степени было обусловлено неправильными целями, постановка которых часто порождает гнозис.

Распространение неоплатонизма

Неоплатонизм стал наиболее влиятельной философско-религиозной системой античного мира. Он распространился во многих городах Римской империи. Неоплатонизма школы Ямвлиха придерживался император Юлиан, правивший в 361- 63 гг. Вместе с тем, неоплатонизм был *"сложной идеологией, рассчитанной на высокоинтеллектуальный уровень восприятия"*; его идеи распространялись, как правило, среди высокообразованных философов, а не среди простого народа.

Неоплатонизм в Сирии и Пергаме. Длительное время основным центром развития и распространения системы неоплатонизма являлась Сирия, где действовала школа Ямвлиха (240/50 - 325/30 гг.). Время "преимущественного пребывания" неоплатонизма в Сирии можно было бы отнести ко всему IV веку: в Александрии неоплатоническая философия после Аммония Саккаса, учителя Плотина (начало III в.) не замечалась до Ипатию (начало V в.) и Гиерокла (V в.). В Афинах неоплатонизм появился лишь в конце IV века, притом он был введён там из Сирии.

Ещё одним центром неоплатонизма был Пергам в Малой Азии.

Неоплатонизм в Афинах. Начиная с V века, Афинская Академия стала одним из центров неоплатонизма. Её возглавляли видные неоплатоники Плутарх, Сириан, Прокл. По реконструкции Д. О'Мара⁶ неоплатонизм в Афинах был введён сирийцами-учениками Ямвлиха: Приск, ученик Эдесия (ученика Ямвлиха) жил и преподавал в Афинах; также там жил Ямвлих II, внук Сопатра, преемника Ямвлиха.

Неоплатонизм в Александрии. Ипатия (- 415 г.), работавшая в Александрии, как считается, принадлежала к школе Ямвлиха. В V-VI вв. в Александрию переехали из Афин неоплатоники Гермий и Гиерокл. Там преподавал Аммоний, сын Гермия, учившийся в Афинах у Прокла; работали философы Олимпиодор, Иоанн Филопон. Начиная с середины V века, афинские и александрийские неоплатоники деятельно сотрудничали между собой.

Гиерокл составил комментарий на пифагорейские "Золотые стихи", развивал теорию души, демонологию. Олимпиодор комментировал Платона. Одной из тем работ поздних александрийских философов (Аммония и др.) было сближение систем Платона и Аристотеля.

Конкуренция с христианством. Неоплатонизм, основная система эллинской философии, стал и основным конкурентом христианской теологии в античном мире. Отношение (соперничество) неоплатонизма, "философии империи кесарей", и христианской теологии было аналогично отношению (соперничеству) митраизма, самой популярной религии (Солнца) в поздней Римской империи и христианства – аналогия тем более точная, что сам неоплатонизм, связанный с сирийским-солнечным культом, мог быть охарактеризован как "религия интеллектуального Солнца".

⁶ O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

Закат неоплатонизма. Распространение христианства, ставшего с 315 года государственной религией Римской империи, отрицательно сказалось на влиянии эллинской философии вообще и неоплатонизма в частности. Борьба против язычества существенно ослабляла потенциальную среду восприятия и распространение философских идей. Аналогичные следствия имела борьба с христианскими ересями, многие из которых были порождены внедрением в христианство идей эллинской философии.

В Александрии немалый ущерб философии был нанесен сожжением библиотеки храма Сараписа архиепископом Феофилом (391 г.) и закрытием храма Муз. *"Преподавание философии продолжалось в Александрии, пока христианские правители не обратили на это внимание. Собрались епископы, решили, что книги по логике (Аристотеля) могут быть разрешены, но не далее, так как всё дальнейшее вредит христианству. Это изучалось открыто, все остальные исследования были тайными, пока не возник ислам..."* (ибн Абу Усейбиа, со ссылкой на аль Фараби).

В 529 году император Юстиниан приказал закрыть Афинскую Академию. Последние академики – Дамаский, Присциан, Симпликий и другие – эмигрировали в Иран (Ганди Шапур). Впрочем, вскоре, в 533 году, они решили вернуться. Им пришлось взять на себя обязательство не заниматься преподавательской деятельностью.

Ан Надим следующим образом описывал взаимоотношения эллинской философии и христианства во времена поздней античности: *"Когда римляне приняли христианство, философия была запрещена, а философская литература уничтожена огнём и другими способами, так как противоречила пророческим законам"* ("Фихрист").

Продолжение неоплатонизма. Религии, основанные на Библии, были антагонистичны к неоплатонизму. Поэтому, в регионе политического господства христианства античная философия была в значительной степени подавлена. Однако она не была полностью ликвидирована, тексты неоплатонических работ продолжали существовать. Фрагменты неоплатонизма передавались в коррелировавших с ним системах, в частности, в герметизме, в магии, гнозисе.

Время от времени идеи неоплатонизма приобретали популярность в Византии, халифате, средневековой Западной Европе ("ренессансы"). Начиная с XV века неоплатонизм и его пифагорейское ядро вновь стали основой европейской философии.

Неоплатоники и Аристотель

Критика. Неоплатоники IV - V вв. критиковали взгляды Аристотеля на отношение между математическим и физическим мирами (то есть, они критиковали критику Аристотелем пифагорейцев и Платона); Ямвлих кратко, Сириан более подробно, Прокл ещё более подробно. Они отмечали, что пифагорейцы, вопреки мнению Аристотеля, не отождествляли вещи и числа, а считали числа *принципами* вещей. Прокл пояснял, что в платоновском "Тимее" рассматривался, по большей части, не физический мир, а его математический прообраз. Прокл полагал, что теория Платона выше теории Аристотеля, поскольку последний имел дело, главным образом, с *физическими* (низшими) причинами явлений, материей и формой, а Платон рассматривал их *трансцендентные* (высшие) причины. Сириан полагал, что *"научная демонстрация, как её понимал Аристотель, невозможна, если считать "универсальные принципы" абстракцией от физического... постоянное обнаружение этих общих принципов говорит, что они существовали априорно до физического мира, действуя "познавательным образом" в обычных душах и "демиургически" в душах, которые организуют мир"*¹. Прокл высказывал недоумение: как Аристотель может объяснить получение неизменных законов из меняющихся чувственных тел?

Неоплатоники считали, что Аристотель или не понял или исказил взгляды своего учителя (Платона), как и взгляды пифагорейцев. Некоторые из них при этом полагали, что Аристотель сам "вдохновлялся пифагорейскими работами". *"Ямвлих, Сириан, Прокл рассматривали сочинение Аристотеля по пифагорейской физике как дефектное подражание, из духа соперничества, (пифагорейско-) платонической физике, в т.ч. "Тимее" ... Сириан отождествлял аристотелевскую метафизику с платоновской диалектикой-теологией, и обе эти науки с пифагорейской "наукой божественного"; эта теология, по Сириану, изучает "божественные числа" ... Ямвлих полагал, что (также и) в своих работах по логике Аристотель вдохновлялся пифагореизмом, в частности, работами, приписанными Архиту; при этом он считал, что Аристотель исказил пифагорейское учение"*². (Положение об ис-

¹ цит. по O'Meara D. "Pythagoras revived (mathematics and philosophy in late antiquity)", Oxford, 1989.

² O'Meara D., цит. соч.

кажении и деградации знания, как отметил О'Мара, было у Ямвлиха общим, относилось им, в том числе, к "искажению знаний, воспринятых от божеств").

Репифагореизация. Ямвлих решил исправить- репифагореизировать Аристотеля. В комментариях на "Категории" Аристотеля он попытался математизировать аристотелевскую логику. Он также занялся пифагореизацией/математизацией "Физики" Аристотеля, пытаясь превратить её в "*истинную пифагорейскую науку о природе*". Ямвлих заменил принцип "физического объяснения" явлений, использовавшийся в "Физике", на объяснения явлений с помощью чисел. По реконструкции О'Мара Ямвлих соотносил числа с формальной, материальной и эффективной причинами, с изменениями, конечным и бесконечным, местом, пустотой³.

Ямвлих пифагореизировал и аристотелевскую этику. Он утверждал, что принципы этики: мера, предел, совершенство, порядок, единство являются математическими; что добродетель, характеризующая у Аристотеля как среднее между недостатком и избыточностью, соответствует математическим *средним*, а также *совершенным*⁴ числам. Ставил в соответствие отдельным числам этические понятия: мудрость – 1; отсутствие мудрости – 2; отвага – нечётное; трусость – чётное; справедливость – квадратное нечётное число; симметрия (её причина) – 9 (в передаче Пселла, по реконструкции О'Мара)⁵.

Согласование. Неоплатоники иногда рассматривали работы Аристотеля, особенно логические, как введение в систему Платона. Поздние философы александрийской школы занимались согласованием- "примирением" Платона и Аристотеля.

Тема согласования положений систем Платона и Аристотеля стала популярной в арабоязычной философии (аль Фараби и др.), продолжавшей эллинистическую.

³ О'Меара D., цит. соч.

⁴ *средние пропорциональные* – среднее арифметическое, геометрическое, гармоническое

совершенное число – равное сумме всех своих множителей (кроме себя самого)

⁵ О'Меара D., цит. соч.

Неоплатонизм и магия, герметизм, восточные религии

Неоплатонизм и магия. Прежде всего, пифагореизм, лежавший в основе неоплатонизма, коррелировал по ряду своих важных представлений с обычной магией; более того, мог рассматриваться как "магия высшего уровня"¹. Далее, концепция проекции/излучения уровней в неоплатонизме была аналогична концепции влияния звёздного мира на земной в магии и астрологии. Главное утверждение астральной магии – постулирование связи звёздных (планетных) божеств с вещами физического мира со (например, в форме *запечатления* этих божеств в естественных или искусственных талисманах) – было аналогично неоплатонической концепции отображения срединного (математического) мира на физический.

Следствием корреляции идей была корреляция среды их распространения. Многие неоплатоники, как и ранее пифагорейцы, увлекались магией, демонологией, астральными классификациями. Особенно активно развивались магия и демонология в сирийской школе неоплатонизма (Ямвлих, Максим Эфесский, Сопатр и др.). *"К концу IV века в неоплатонизм широкой волной вливается астрология, теургия, мистерии и т.д."*². *"В Сирии платонизм смешивался с оккультизмом и имел тенденцию переходить в изучение магии и демонологии"*³. *"С Ямвлихом философ превратился в жреца и мага, в его системе философия стала раскрытием и истолкованием религии"*⁴.

Неоплатонизм и герметизм. Прежде всего, пифагореизм, лежавший в основе неоплатонизма, коррелировал по ряду идей с герметизмом⁵. Далее, неоплатоники Ямвлих и Порфирий поддерживали герметическую концепцию *древней мудрости*, упоминали в своих работах Гермеса, даже возводили к нему авторство основных идей пифагорейской системы. По среде распространения неоплатонизм, как и герметизм – "солнечная" религия. Как в неоплатонизме, так и в герметизме активно развивалась магия. У неоплатоников была популярна триада *Гермес - Аполлон - Афродита*. Симпатии неоплатоников к герметизму проявлялись и в выборе имён: неоплатоники Аммоний, Гермий.

¹ См. выше "Пифагореизм и магия, герметизм".

² Лященко Т. "Святой Кирилл", Киев, 1913 г.

³ Hussey J. "Church and learning in the Byzantine Empire", NY, 1963.

⁴ Вишняков А. "Император Юлиан Отступник и полемика с ним святого Кирилла", Симбирск, 1908 г.

⁵ См. выше "Пифагореизм и магия, герметизм".

Неоплатонизм и восточные религии. Сирийцы и халдеи играли преобладающую роль в развитии неопифагореизма. Многие видные неопифагорейцы были родом из Сирии или её колоний: Никомах – из Герасы (Сирия), Нумений – из Апамеи (Сирия), Модерат – из Гадеса (древняя финикийская колония в Испании), Плутарх – из Херонеи (основание этого города связывается с финикийцем Кадмом), Апулей – из Мадавры (граница Туниса- Алжира), родственник Плутарха: "*род наш гордится происхождением от знаменитого Плутарха через его племянника Секста-философа*" (Апулей). Неопифагорейский кружок образовался при дворе Юлии Домны, римской императрицы сирийского происхождения. Неопифагорейские авторы (Никомах, Апулей, Плутарх,...) были очень популярны у сирийских философов (Ямвлих,...).

Сирийцы и халдеи испытывали неизменные симпатии и к платонизму. Карнеад, руководивший Академией в –II в., был родом из Кирен, связанных с Ближним Востоком. Филон, глава IV Академии (–110 - –88 гг.) был родом из Ларисы (Сирия). Антиох, глава V Академии – из Аскалона (Палестина).

Философы сиро-халдейского происхождения участвовали и в развитии неоплатонизма. Ученики основателя неоплатонизма Плотина в Риме – Порфирий- Малк из сирийского Тира (или Батанеи) и Амелий из Этрурии. Видный неоплатоник Ямвлих происходил из Сирии, работал там основную часть времени. Центр неоплатонизма в IV веке – Сирия (школа Ямвлиха). Неоплатоническая школа имела в Пергаме (Малая Азия), древнем религиозном центре фригийцев. В Афинскую Академию неоплатонизм был введён в конце IV века также сирийцами – учениками Ямвлиха. Руководителями неоплатонической Афинской Академии V века были, в основном, сирийцы: Сириан Александрийский, Домнин из Лаодикии или Ларисы (Сирия), Прокл⁶, Марин из Неаполя Тирского⁷, Исидор Александрийский. Последний глава Академии – Дамаский.

Многие неопифагорейцы и неоплатоники не только принадлежали к сиро-халдейской культуре по происхождению, но и поддерживали её культы, в особенности, культ Солнца. Платоник-неопифагореец Плутарх Херонейский был посвящен в сан жреца Аполлона. Платоник-неопифагореец Апулей был верховным жрецом в Карфагене; в

⁶ О происхождении Прокла в его "Жизнеописании", написанном Марином, сказано только, что его отец *был юристом* в Константинополе.

⁷ Марин перешёл из иудаизма в язычество.

его сочинениях заметна выделенная роль Асклепия, Гермеса (восточных божеств). Неопифагорец Публий Нигидий Фигул занимался магией, изучал этрусскую, персидскую, халдейскую религии. Некоторые неоплатоники поддерживали культы сирийских, фригийских, иранских богов (Митры- Гелиоса, Кибелы- Реи,...). Прокл выполнял египетские и сирийские обряды, "халдейские мистерии"; три раза в день молился Солнцу; составил гимны многим богам. Прокл, Юлиан, Макробий, другие неоплатоники были приверженцами солнечной религии.

Центры распространения неоплатонизма совпадали с местами, где древняя религия дольше всего сопротивлялась христианству (а позже и мусульманству). Например, сирийская культура являлась наиболее прочным оплотом язычества: в Гелиополисе (городе Солнца) *"ни один житель города не мог даже слышать имени Христа"*⁸; в Харране язычество сохранялось более тысячи лет, несмотря на христианское и мусульманское правление. Ещё одним центром неоплатонизма был Пергам, также древний религиозный центр, *"...где престол сатаны..."* ("Откровение" Иоанна Богослова).

В послеевангельном продолжении и распространении неоплатонизма также видную роль играли сирийцы. Так, в арабоязычную культуру неоплатонизм, представленный "Книгой о причинах Космоса" (переложение Прокла) и "Теологией Аристотеля" (фрагменты из "Эннеад" Плотина) попал через посредство сирийцев: "Книга..." была составлена сирийцем Сергием Решайнским, а "Теология..." переведена на арабский сирийцем ал-Химси; *"...непрерывное продолжение неоплатонизма в средневековой Сирии, откуда он проник в Армению, Грузию, Азербайджан позже в Таджикистан, Иран... посредниками... были сирийцы"*⁹.

В коррелировавших с пифагореизмом и неоплатонизмом религиозно- философских системах – герметизме, магии, астрологии, гнозисе, теософии александрийских иудеев, протокаббале... – также действовало много сирийцев и халдеев.

⁸ Феодорит Кирский "Церковная история", М., 1994 г.

⁹ Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб, 1967 г.

Неоплатонизм и Библия

I. Противоречие принципов

Ряд важных положений неоплатонизма противоречил Библии:

- Возникновение мира. В Библии утверждалось: Бог создал Вселенную *из ничего*.

В пифагорейско-платонической системе демиург построил Космос *из сочетания Идей и материи*, которая, вероятно, предполагалась несотворенной, "совечной" демиургу. В пифагореизме и платонизме говорилось о *Двух Началах* Космоса (дуализм); ими были числа/ Идеи-Формы и материя. В неоплатонизме "на вершине" всего Космоса было поставлено *Единое*, а два принципа, *Монада* и *Диада*, порождавшие уровни бытия, располагались ниже его. Вместе с тем у неоплатоников создание мира не описывалось как *творение из ничего*, а его наиболее распространенное представление как *излучения* (из Единого) вело к пантеизму, также противоречившему библейским представлениям.

- Иерархия творения. По Библии Бог сам сотворил мир.

В неоплатонизме построение мира представлялось иерархическим, создание Космоса происходило через уровень Идей-Форм и далее через область даймонов/ математических конструкций; вариант: поручалось даймонам, существам низшего уровня.

- Боги и демоны. Боги, даймоны в эллинской религии – объекты почитания, поклонения, обращения-молитвы. Для неоплатоников боги и даймоны также объекты почитания и изучения.

В христианстве эллинские боги и даймоны (демоны) – "злые духи", "подчинённые дьявола". "*Относительно существ, которых вы называете богами, мы знаем, что они не что иное, как злые духи*" (Тертуллиан). "*Боги язычников – демоны, которые, под видом душ умерших или тварей, хотели, чтобы их считали богами*" (Августин).

При переводе Библии на греческий язык "посланники дьявола" (*shedom*) были названы *даймонами*; то есть, эллинские *даймоны* были соотнесены с библейскими *злыми духами*. "Даймоны, реющие в воздухе", "срединные божественные силы" эллинской религии и философии и позже неизменно считались в христианстве злыми духами, подчинёнными дьявола. "*Дьявол – князь воздушной силы*" (Эфес., 2, 2). "*Сколько демонов носится в этом воздухе...*" (Иоанн Златоуст). "*Пространство между небом и землей... служит вместилищем для падших ангелов*" (св. Игнатий (Брянчанинов)).

- Судьба мира. В пифагорейско-платонической системе утверждалось, что мир *периодически* разрушается и возникает снова.

По Библии мир существует временно и будет разрушен окончательно; произойдёт *конец света*.

- Судьба человека. В пифагорейско-платонической системе описывалось переселение душ, для одной и той же личности предполагались существования в разных телах, которые совершенствовались/ухудшали её, определяя вид нового рождения.

В Библии о переселении душ ничего не говорилось. Доктрина переселения душ или их предсуществования (до рождения) неоднократно рассматривалась христианскими богословами, однако она неизменно отвергалась. Ортодоксальный иудаизм также отрицательно относился к этой идее.

- Различие целей жизни и методов их достижения. В неоплатонизме (и ранее в пифагореизме) целью объявлялся "переход в божественное состояние"/ в состояние демона, который достигался с помощью знания- созерцания некоторых интеллектуальных конструкций. Человеку предлагалось также гармонизировать- космизировать- упорядочивать по математическим образцам мир, Вселенную.

В христианстве целью жизни на земле считался переход в небесное царство, который, однако, достигался иными методами, чем в неоплатонизме; знание- созерцание каких-либо интеллектуальных конструкций считалось малосущественным. Св. Г. Палама: "*Почему Он не разъяснил нам схождения и отстояния планет...*"; Аввакум: "*Христос не учил ни риторике, ни диалектике*". Высшим образом жизни в христианстве считался монашеский – уход от мира.

Таким образом, ряд важных положений неоплатонизма и Библии были взаимно противоречивыми. "*Платонизм таил в себе ядро доктрин, противоречивших некоторым основным догмам христианского богословия*" (Ф. Мазэ).

Сходство. Некоторые положения платонизма были похожи на библейские:

- Пифагорейский тезис о создании Космоса по числовым образцам напоминал "*Бог сотворил мир числом, весом, мерой*" ("Книга Притч").

- Цели пифагореизма-платонизма – переход в "божественное состояние" – и некоторые их методы, например, аскетическая этика, были похожи на стремление христиан в небесное царство и положения Нового Завета.

• В неоплатонизме были популярны различные триады, триадические классификации предметов, явлений. В христианстве одним из важнейших понятий была Троица.

Заключение. Отношения идей неоплатонизма и Библии определяли взаимодействие этих систем. Следствиями противоречий между неоплатонизмом и Библией были:

• Конфликты между неоплатонизмом и религиями, основанными на Библии – иудаизмом, христианством, исламом; конфликты поддерживавших эти религии социально- политических структур.

• Образование, при проникновении важных идей неоплатонизма, противоречивших библейским представлениям, в религии, основанные на Библии, еретических учений, например: каббалы в иудаизме, исмаилизма в исламе, христианско- мистических сект.

• Поддержка философами- неоплатониками еретических систем в исламе, христианстве.

• Критическое отношение к Библии многих учёных, особенно математиков, получивших образование в "оболочке" неоплатонической философии.

Следствием сходства некоторых положений платонизма и Библии были попытки синтеза этих систем, или обоснования одной из их с помощью другой. Такие попытки особенно часто производились во время ренессансов эллинизма¹.

II. Неоплатонизм и христианство в античности

Неоплатонизм, основная религиозно-философская система античности, стал и основным конкурентом христианской теологии.

Неоплатоники против христианства. Неоплатоники вели полемику против христианства. Неоплатоник Порфирий (232/3 - 305 гг.) написал сочинение "Против христиан". Император Юлиан Отступник (правление 361- 63 гг.), придерживавшийся неоплатонизма, также составил трактат против христиан. Он критиковал христианство с позиций рационализма, сторонника неоплатонизма и защитника древней религии; также отрицательно отзывался о нетерпимости христианства и иудаизма к другим религиям. Впрочем, христиан при Юлиане почти не преследовали; наоборот, он вернул из ссылки тех из них, кто ранее (при предыдущем императоре Констанции) был сослан за ересь.

¹ см. далее "Возрождение и христианство", "Ренессанс и Реформация" и др.

Идеи Пифагора-Платона в раннем христианстве

Некоторые ранние христианские теологи утверждали, что эллинская философия содержит часть истины, которую можно извлечь и использовать для христианского богословия. Одним из методов использования философских идей было аллегорическое толкование Библии.

Климент; Ориген. Христианские апологеты II-III вв. Климент и Ориген положительно отзывались о платонизме, использовали его в своих работах. Климент называл Платона *"аттическим Моисеем"*. Ориген, учившийся в Александрии у Аммония Саккаса вместе с основателем неоплатонизма Плотинем, разделял некоторые идеи платонизма, в частности, концепцию предсуществования душ. *"Сами эллины назвали его крупным философом"* (Евсевий). *"Он читал Платона, Нумения, Модерата, Никомаха, писателей, известных в пифагорейских кругах... О мире материальном и о боге он думал как эллин, но эллинскую философию внёс в басни, чуждые ей"* (Порфирий)². Ориген применял к Библии аллегорические интерпретации. Порфирий писал об этом его методе так: *"Горячо желая сохранить грязные рассказы еврейского писания они (христиане) обратились к толкованию, которое совершенно не вяжется с содержанием этих рассказов... Этот метод заимствован у человека, с которым я часто встречался, Оригена"*. *"Узнав аллегорическое толкование эллинских мифов, он применил его к еврейскому писанию"* (Порфирий).

Участие христиан в развитии философии; ранний период. Несколько видных деятелей ранней христианской церкви, получив светское образование, участвовали в развитии науки и философии.

Анатолий, епископ Лаодикии (около 270 г.), предполагаемый учитель неоплатоника Ямвлиха и знакомый математика Диофанта, написал *"Введение в арифметику в 10 книгах"*.

Неоплатоник Синезий из Кирен (V в.), ученик Ипатии Александрийской, перешёл в христианство, в 409 году стал епископом Птолемаиды. При этом он *"до самого вступления на кафедру не оставлял язычества, даже после избрания оставался неоплатоником"*³.

Немесий, епископ Эмесский, составивший трактат *"О природе человека"*, использовал в нём идеи неоплатонизма.

Августин. В самых восторженных тонах отзывался о платонизме бл. Августин (354 - 430 гг.): *"Чистейшая и самая блестящая из всех"*

² цит. по Евсевий Кесарийский *"Церковная история"*, СПб, 1848 г.

³ Остроумов А., *"Синезий, епископ Птолемаиды"*, М., 1879 г.

философий... никто не приблизился к нам больше, чем философы платоновской школы". По словам Августина, его обращение к христианству (от манихейства) произошло после чтения работ Платона. В трактате "О граде божьем" он утверждал, что Платон был знаком с Библией и что его описание космогенеза в "Тимее" похоже на библейское. Августин одобрял этику платонизма, его представление о божественном как интеллектуальном, его критику чувственных богов. Он и сам использовал в своей теологии ряд положений неоплатонизма. Например, он утверждал, в духе "числового гнозиса", что "*Бог сотворил мир за 6 дней, так как 6 – совершенное число*". Структуру Космоса он описывал по Ямвлиху-Сириану-Проклу: "*Между преходящими числами материального мира <физические числа> и числами вечной истины <идеальные числа, либо Суперумопостигаемая Декада> расположены числа красоты, искусства, разума <математические числа>*".

"Августин шёл по следам платоников столь долго, насколько вообще это было возможно" (Фома Аквинский).

Арианство. Видимо, неоплатонизм оказал влияние на арианство, в котором утверждалось иерархическое отношение между лицами Троицы. "*Разработка учения Ария не случайно совпала <по времени> со второй стадией развития неоплатонизма о ступенях богов*" (Нуцубидзе). "*Арианство отчасти происходит из неоплатонизма*" (Рансимен). "*Некоторые не без основания называют Платона предтечей Ария*" (м. Макарий).

Теория имён. В богословии IV века в среде ариан появилась теория имён, согласно которой истинное имя предмета выражало его сущность. По этой теории знание имени Бога давало возможность узнать и сущность Бога. Теорией имён занимался видный арианский теолог Аэций, притом он применял в ней пифагорейские методы: "*С утра до вечера сидел над занятиями, стараясь составить представление о Боге с помощью чисел и фигур* (Епифаний)⁴. Сам Аэций утверждал, что в результате своих занятий он узнал Бога "*так же хорошо, как самого себя*" (Епифаний). Были, впрочем, и другие мнения: "*новизной выдумок он <Аэций> превзошёл самого отца ереси Ария*" (Феодорит Кирский). Учение Аэция поддерживал Евномий, который "*увеличил богохульство Аэция новыми приобретениями... превратил теологию в технологию*" (Феодорит). Согласно Феодориту Кирскому, "*подлинное имя Бога*", по Аэцию и Евномию, было *нерождённый*.

⁴ цит. по Флоровский Г. "Восточные отцы IV века", М., 1992 г.

Теория имён, тесно связанная с концепцией проекции идей на физический мир; попытки Аэция "выразить представление о Боге с помощью чисел и фигур", близкие к пифагорейскому "моделированию божественного с помощью математики", очевидно, были результатами влияния на христианское богословие пифагореизма-платонизма. Это отмечалось деятелями церкви: *"Евномий... хотел сделать догматами церкви философию Платона"* (св. Григорий Нисский).

Псевдо-Дионисий. В VI - VII вв. в богословских кругах Востока распространились четыре теологических трактата: "О божественных именах", "О земной и небесной иерархии" (2 книги), "О мистической теологии". Вначале они приписывались Дионисию, епископу Афин I века; однако было показано, что трактаты появились гораздо позже, скорее всего, в V веке; их автор получил название Псевдо-Дионисия.

В трактатах Псевдо-Дионисия поддерживались некоторые идеи неоплатонизма: триадическое деление Космоса; познание Бога через экстаз (*"вступление в Божественный мрак..."*); отрицательная теология (*"Бог не высказывается и не мыслится... не есть ничто из существующего и ничто из несуществующего"*).

Близость Псевдо-Дионисия к неоплатонизму, особенно к Проклу, неоднократно отмечалась. *"Когда я переводил на латынь книгу Прокла о богословии божественного Платона, я нашёл то же самое <что и у Псевдо-Дионисия> выраженное как бы тем же способом"* (Николай Кузанский). *"Установлена не только идеологическая, но и прямая литературная зависимость Псевдо-Дионисия от Прокла"* (Флоровский)⁵. *"Псевдо-Дионисий – ученик Прокла, возможно, знал его лично"* (Нуцубидзе)⁶. Ш. Нуцубидзе считал, что работы Псевдо-Дионисия были созданы в V веке в неоплатонических кругах Сирии, скорее всего, епископом Майумы (Сирия) Петром Ивером.

Работы Псевдо-Дионисия были одним из источников проникновения неоплатонизма в христианское богословие. *"Неоплатоническая переработка христианства... пересаживание христианства на неоплатоническую почву"* (Махарадзе)⁷.

Максим Исповедник. Немало идей в духе "числового гнозиса" высказал Максим Исповедник: *"...Число 30, постигаемое в таинственном смысле, представляет Бога как творца времени, природы и*

⁵ Флоровский Г. "Восточные отцы IV века", М., 1992 г.

⁶ Нуцубидзе Ш. "Рустанели и восточный Ренессанс", Тб., 1967 г.

⁷ Махарадзе М.К. "Философское содержание ареопагитик", Тб., 1988 г.

умопостигаемых существ. Времени – благодаря числу 7, т.к. время седмирично; природы – благодаря числу 5, т.к. природа пятирична и разделяется на 5 частей чувствами; умопостигаемых существ – благодаря 8, т.к. их бытие превышает период, измеряемый временем; Бог есть промыслитель, благодаря 10, через 10 заповедей. А при сложении 5, 7, 8, 10 получается 30... Число 30 с точки зрения естественного созерцания (физики) означает умопостигаемую природу, с точки зрения духовного делания – добродетель..."

"Четверица есть десятирица в возможности..."

Как видно из этих примеров, эллинская философия, в частности идеи пифагореизма, оказали немалое влияние на Максима. Впрочем, он и сам ощущал это: *"Как не придти в исступление, постигая умом каким образом и откуда произошли... а также четыре элемента, из которых образуются тела, когда не было никакой материи, предшествующей их бытию"*.

На работы Максима Исповедника основное влияние оказали труды Псевдо-Дионисия⁸, которые он комментировал. В частности, он однозначно придерживался отрицательной теологии: *"Бог... абсолютно и никоим образом не есть ни сущий, ни становящийся... вследствие сверхбытия Бога ему более подобает определение небытия"*.

Борьба христианства против неоплатонизма

Христианские богословы отвергали противоречившие Библии положения эллинской философии, некоторые из которых, впрочем, являлись "интеллектуализацией" древней религии. Против "эллинской мудрости" выступали уже апостолы: *"Смотрите, чтобы кто не увлек вас философией"* (Кол., 2, 8). Св. Кирилл (IV в.) дискутировал с неоплатониками Александрии; написал ответ на сочинение Юлиана. Св. Мефодий Олимпийский (IV в.) отзывался о Платоне так: *"В его системе нет ничего здравого и твердого..."*. Св. Иоанн Златоуст: *"Пифагор и Платон составили о душе мнение самое постыдное, говорили, что души людей делаются мухами, комарами..."*. Бл. Августин, несмотря на свои восторженные отзывы о Платоне, осуждал положения его системы, противоречившие Библии. Он также критиковал платоников Апулея, Порфирия и других, особенно за их демонологию и занятия магией.

Утверждалось, что приверженцы античной религии или философии находятся под влиянием злых духов. Св. Кирилл: *"Многие легко-*

⁸ "прямой продолжатель Псевдо-Дионисия" (Нуцубидзе)

*мысленные люди удобно впадают в заблуждение Юлиана и становятся приятной добычей для демонов"*⁹.

Эллинская философия характеризовалась как ложное знание. Риторические приёмы философии рассматривались как украшения этой лжи: *"Языческие ораторы, по святому Кириллу, украшали ложь изяществом своей речи... приятностью красноречия увлекали обольщаемых в тину погибели"*¹⁰.

Использование эллинской философии при обосновании положений веры предлагалось производить осторожно. Иоанн Дамаскин советовал подражать пчеле, *"собирая то, что близко к истине и удаляя всё, что плохо и соединено с ложным знанием"*.

Большинство христианских теологов относились к пифагорейско-платонической системе (и эллинской философии вообще) отрицательно. Критиковались также учения, положительно коррелировавшие с платонизмом: герметизм, гнозис, магия, теософия Филона, астрология.

Вопрос о соотношении платонизма и Библии неоднократно поднимался на соборах. Положения эллинских систем, противоречившие христианской теологии, были осуждены.

Осуждение Оригена. Теория предсуществовании душ и другие богословские взгляды Оригена были подвергнуты критике христианами-теологами. Император Юстиниан, проявлявший большое внимание к церковным вопросам, составил 15 анафематизмов против Оригена, они были утверждены на поместном соборе 543 г. (Константинополь) и на V Вселенском соборе 553 г.: *"Богоборец Ориген... прикинулся, будто излагает священное писание... единственной заботой нечестивца было поддержание эллинского заблуждения..."*.

Взгляды Оригена осуждались и позже. *"Его явные заблуждения привели к тому, что память о нём превратилась в осуждение"*.

Критика теории имён. Арианство и "теория имён" Аэция-Евномия, связанные с платонизмом, были отвергнуты. Св. Василий Великий, выступая против Евномия, утверждал, что никакое имя не выражает сущности Бога. Св. Григорий Нисский: *"Евномияне говорят, что Бог нерождён и мы согласны с этим, но что "нерождённость" есть сущность это неверно, неверно, что "нерождённое" есть Бог"*. Он называл учение Евномия об имени Бога как его сущности *"исступлени-*

⁹ цит. по Вишняков А. "Император Юлиан Отступник и полемика с ним святого Кирилла", Симбирск, 1908 г.

¹⁰ Лященко Т. "Святой Кирилл", Киев, 1913 г.

ем и бредом". Евномиянство было осуждено на II Вселенском соборе, в 1 и 2 правилах.

Постепенно в ортодоксальных кругах церкви вырабатывалось всё более жёсткое отношение к эллинизму, особенно к системе неоплатонизма. Например, римский папа Григорий Великий (VI в.) призывал прервать все связи с языческим миром. Такая позиция в отношении платонизма (философии вообще) определилась не сразу. Ей предшествовали попытки совмещения идей, создания общих систем. Поскольку учения, поддерживавшие идеи греческой философии, оказывались, как правило, ересями, *"синкретизм оказался как бы вторым Вавилоном"*¹¹, то и позиция церкви в отношении "эллинской мудрости" становилась всё более жёсткой, что находило выражение в соответствующих заключениях теологов и решениях соборов.

Административные меры. Когда христианская религия стала государственной, её положения, в т.ч. теологические принципы, приняли характер законов; иногда они и вводились указами императора. По решениям администрации уничтожались сочинения, критиковавшие христианство или являвшиеся потенциальной средой распространения идей других религий. В 389/ 91 г. по инициативе архиепископа Александрии Феофила был сожжён городской квартал с храмом Сарписа и Александрийская библиотека (частично). При преемнике Феофила Кирилле Александрийская школа была разгромлена, а её руководитель убит (415 г.). *"Преподавание философии продолжалось в Александрии, пока христианские правители не обратили на это внимание. Собрались епископы, решили, что книги по логике (Аристотеля) могут быть разрешены, но не далее, так как всё дальнейшее вредит христианству. Это изучалось открыто, все остальные исследования были тайными, пока не возник ислам..."* (аль Фараби). Книга Порфирия "Против христиан" была в 448 году сожжена по указу императора Феодосия II. Неоплатоник Гиерокл из-за конфликта с церковью был подвергнут в Константинополе бичеванию. Наконец, император Юстиниан (правление 527- 65 гг.) вообще запретил преподавание языческим учителям, *"чтобы они не завлекали в свои заблуждения простые души"* ("Кодекс" Юстиниана). В 529 году он приказал закрыть Афинскую Академию как "антихристианскую". Ан Надим следующим образом описывал взаимоотношения эллинской философии и

¹¹ Писарев Л.И. "Очерки из истории христианского вероучения патристического периода", Казань, 1915 г.

христианства во времена поздней античности: *"Когда римляне приняли христианство, философия была запрещена, а философская литература уничтожена огнём и другими способами, так как противоречила пророческим законам"*.

Неоплатонизм и ереси (Результаты взаимодействия систем)

Введение в христианское богословие идей из пифагорейско-платонической системы, неоплатонизма, особенно из гнозиса вокруг эффективного ядра этих систем, нередко приводило к возникновению еретических доктрин или учений: "переселение душ", "теория имён", ... Неоплатоническое представление об излучении мира из Единого вело к развитию пантеистических воззрений, осуждавшихся как ереси. Близкие к неоплатонизму трактаты Псевдо-Дионисия пользовались неизменной популярностью у различных еретиков христианства: иконоборцев, Эриугены, Майстера Эккарта, Николая Кузанского, Фичино и т.д. Всплески их популярности коррелировали с распространением тех или иных ересей, например, иконоборчества в Византии и на Западе. Впрочем, сочинения самого Псевдо-Дионисия рассматривались богословами, в основном, как ортодоксальные. Они были санкционированы II Никейским собором. Считается, что неоплатонические идеи были переработаны в трактатах Псевдо-Дионисия, как и у Максима Исповедника, в форму, согласованную с христианской теологией. Однако грань, отделявшая христианский неоплатонизм от античного, была достаточно тонкой, и её легко переходили.

Позже, в Византии, Западной Европе система неоплатонизма также положительно коррелировала с разными ересями, а её сторонники часто оказывались в оппозиции к христианской догматике, что было хорошо заметно во время ренессансов эллинизма.

Определяющая роль в образовании, развитии ересей в раннехристианском мире эллинской философии, особенно основной религиозно-философской системы античности – неоплатонизма, неоднократно отмечалась. *"Ипполит, Епифаний Кипрский возводили ереси к философии греков... по Ипполиту все вообще ереси получили начало из греческой премудрости"*. *"Нет ереси, которая не имела бы начало в греческой философии"* (Тертуллиан). *"Источник еретических учений лежал в неоплатонизме"* (Нуцубидзе). Ш. Нуцубидзе особо отмечал влияние на развитие еретических идей в христианстве работ Псевдо-Дионисия и одновременно влияние на эти работы системы неоплатонизма, прежде всего, Прокла.

Эллинская философия в позднеантичной Сирии и Иране

Сирия

В сирийских городах III-IV вв. располагались школы неоплатонизма (Ямвлих и др.). Именно оттуда он был позже транслирован в Афины, а затем снова в Александрию. Сирийский неоплатонизм был особенно известен развитием теории и практики магии и демонологии. В раннесредневековой Сирии поддерживался культ Гермеса; распространились алхимические работы на сирийском языке (в основном, переводы с греческого).

Сирийцы приезжали в эллинистическую Александрию для обучения и работы. Некоторые из них (Сергий Решайнский и др.) возвращались обратно и развивали сироязычную культуру.

В 365 году в Урхое- Эдессе, культурном центре Сирии, Ефрем Сирин основал христианскую школу. После него (378 г.) в школе, кроме Библии, изучали и переводили на сирийский язык также некоторых эллинских философов (Аристотеля и др.); собирали рукописи. В 489 году школа была закрыта императором Зеноном как "рассадник несторианства". Сотрудники перебрались в соседний город Нисибин, принадлежавший Ирану.

На сирийский язык переводились произведения эллинистических авторов. Епископ Ибас (- 457 г.), лидер несториан, перевёл "Введение" неоплатоника Порфирия; оно стало учебником по логике. Врач Проб (1 пол. V в.), написал комментарии к "Введению" Порфирия и к некоторым работам Аристотеля. Сергий Решайнский (- 536 г.), обучавшийся в Александрии у Филопона, перевёл на сирийский язык работы Аристотеля, Галена, "Математический синтаксис" Птолемея; в сочинении "Книга о причинах Космоса" пересказал "Элементы теологии" Прокла; составил трактаты по логике, физике, астрологии. Север Себохт (- 666/7 г.) из Нисибина, переводил Птолемея на сирийский язык, комментировал "Риторику" и "Первую аналитику" Аристотеля, написал трактат об астрологии, Зодиаке, затмениях и фазах Луны. Иаков Эдесский (633 - 708 гг.), ученик Себохта, перевёл на сирийский язык "Категории" Аристотеля, составил работы по грамматике, написал "Шестоднев" – описание живой и неживой природы по 6 дням творения. Были переведены книги Плутарха, Лукиана,... В начале VIII века на сирийский были переведены "Илиада" и "Одиссея". На сирийском языке появилось толкование "Золотых изречений" Пифагора. Диалоги Платона на сирийский полностью переведены не были.

Переводы на сирийский язык научных и философских работ эллинистических авторов были обусловлены, в основном, практическими интересами, среди которых первое место занимала медицина. В частности, логические и физические работы Аристотеля переводились как пояснения к медицинским теориям. (Аналогичное явление имело место позже в халифате и средневековой Европе).

В 718 году в Антиохию переехали преподаватели Александрийской школы; они обучали медицине и философии. Позже, в IX веке философы перебрались из Антиохии в сирийский город Харран, где в среде сабиев-звездопоклонников возник комплекс представлений, связанных как с древней религией (культулой небесных тел), так и античными философскими системами – неоплатонизмом, герметизмом.

Ш. Нуцубидзе отмечал *"непрерывное продолжение неоплатонизма в средневековой Сирии, откуда он проник в Армению, Грузию, Азербайджан, позже в Таджикистан, Иран... посредниками... были сирийцы"*¹.

Армения

История и культура Армении была тесно связана с Сирией. Античная Армения входила в греко-сирийское царство Селевкидов и обратно, часть Сирии вошла в Великую Армению, возникшую после ослабления Селевкидов.

В V- VI вв. на армянский язык были переведены "Категории", "Об истолковании" Аристотеля, "Введение" Порфирия, пять платоновских диалогов, в т.ч. "Тимей" (480 - 510 гг.), 14 книг Филона Александрийского (из них семь сохранились только в армянском переводе), некоторые греческие литературные произведения (ПсевдоКаллисфен и др.); "Определения", под именем Гермеса.

Давид Анахт (VI в), родом из западной Армении, учился в Александрийской школе у Олимпиодора Младшего, посетил Афины, Константинополь. Написал "Определение философии", "Анализ", "Введение"; комментировал Аристотеля; был знаком с неоплатонизмом. Деятельность Анахта встретила препоны, и он *"испытал от армян много преследований, удалился в северные районы Армении"*.

Анания Ширакаци (610- 85 гг.), перевёл "Начала" Эвклида на армянский язык (*"древнейшая математическая книга на армянском"*), составил сборник задач (24 упражнения), энциклопедию "Критикон", включавшую сведения по математике, географии, календарю.

¹ Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб., 1967 г.

Иран

Империя Сасанидов, возникшая в +III в., включала древние культурные центры: Вавилон (Ктесифон), Рей, Сузы, Мерв, Хорезм.

Основателю новоперсидского государства Арташиру Сасаниду (226- 40 гг.) приписывается проявление заботы о развитии в Иране наук. По сообщению астролога Абу Машара Балхи (IX в.), Арташир отправил посланцев в Индию, Китай, Рим, откуда они доставили научные книги и перевели их на персидский язык. Была проведена календарная реформа. *"Арташир опять совершил високос <вставку дополнительного дня в году>"* (Омар Хайям, "Науруз-наме").

При шахе Шапуре I (240- 72 гг.) продолжался сбор научных сочинений. В 250 г. на пехлеви был переведён "Математический синтаксис" ("Альмагест") Птолемея. В Ганди Шапуре, расположенном в Сузистане, на территории древнего Элама, около Суз, была организована медицинская школа. В ней переводились греческие работы по медицине и логике; практиковали врачи из Индии, других стран. В школе занимались также астрономией и математикой; имелась обсерватория.

При шахе Хосрое I (531- 79 гг.) отмечался расцвет школы в Ганди Шапуре. В 531- 33 гг. в Иране находились эмигрировавшие из Византии после закрытия в 529 г. по указу императора Юстиниана Афинской академии философы-неоплатоники. Возможно, при дворе состоялся диспут с их участием. Присциан, один из эмигрантов 531 года, написал трактат "Решение недоумений царя Хосроя". По заказу шаха на пехлеви был переведен один из диалогов Платона. Хосрой стал протектором философов, пожелавших через некоторое время вернуться на родину. *"Когда римляне и персы заключили договор о мире, то в него включили положение чтобы эти люди жили без боязни, чтобы их не вынуждали принимать какие-то верования (т.е. христианство)...Хосров оговорил, что договор будет иметь силу лишь при этом условии"* (Агафий "О царствовании Юстиниана"). В 542 г. на персидский язык был переведён астрологический трактат "Вавилонская сфера" Тевкра.

При последнем персидском царе Иездигерде III (632- 51 гг.) были составлены астрономические таблицы, получившие в халифате название "Зидж Шахрияра".

Фрагменты эллинской науки и философии, распространившиеся в Сирии и Иране во времена поздней античности - раннего средневековья, были восприняты в культуре халифата. В частности, их развивали в IX-X вв. в халифате представители религиозно-философской группы сабиев из сирийского Харрана (Сабит ибн Корра, аль Баттани, ...).

Протокаббала

Гематрия. Уже в ранней эллинистической культуре – а возможно даже у пифагорейцев – для обозначения чисел применялись буквы. Это привело к сопоставлению словам или фразам чисел (сумм значений букв, составлявших фразы) и стало основой разных видов числового гнозиса. Особую популярность вычисление числовых значений фраз приобрело среди александрийских евреев, которые применяли его для истолкования библейских пророчеств. *"Связь между буквами и числами развилась среди еврейских и раннехристианских учёных в "гематрию", возможно искаженное "геометрия" (gmtr)"*¹. В частности, предполагалось, что числовая сумма букв входящих в состав фразы-предсказания даёт год его осуществления. (Хорезмийский учёный Бируни характеризовал подобные выкладки как "шаткие софизмы").

Теософия александрийских евреев. Некоторые александрийские евреи занимались изучением и развитием эллинской философии: Аристобул (–II в.) следовал Аристотелю; Филон (усл. –30 - +40 гг.) – Платону.

Филон построил теософию, близкую к платонизму. Её основным понятием был *Логос*, соответствовавший Идеям-Формам- числам пифагорейско- платонической системы. Логос рассматривался как посредник между абсолютным Богом и миром. *"Логос у Филона – перво-родный сын Божий, первый из ангелов, старший среди божеств – духовных сущностей. Логос ни Бог, ни тварь, "слово есть сущность ни нерождённая, как Бог, ни рождённая, подобно нам, а нечто среднее"*². Второе важное понятие теософии Филона – *материя*. Материя – источник несовершенства и беспорядка, в начальном состоянии она беспорядочна и бесформенна. Из беспорядочной и бесформенной материи Бог образовал мир, при участии Логоса и идей; таким образом, сам Бог представлялся не творцом мира а, скорее, его художником/ гармонизатором, приводящим в порядок/ оформляющим уже готовый "материал", притом через посредника – Логоса. "Миротворение" у Филона – одухотворение и оживотворение материи через приобщение к ней Логоса- Разума, сообщение материи разума как начала, возводящего её на служение высшим, разумным целям. В одухотворённом

¹ Menninger K. "Number words and number symbols", M.I.T., 1969.

² Писарев Л.И. "Очерки из истории христианского вероучения патристического периода", Казань, 1915 г.

мире Логос составлял душу мировой жизни, весь мир – одно разумное целое, в растениях этого разума мало, он заключается в способности питаться, в животных он душа, в человеке – разум. Тело в теософии Филона – "источник зла", душа заключена в него, как в темницу (аналог орфико-пифагорейских представлений). Цели жизни – подавление чувственного, повышение разумных начал в природе, сближение с Логосом-Разумом, мистическое озарение "светом высших истин"³.

Филон, как и пифагорейцы, рассматривал связи чисел с объектами и явлениями мира. Особое значение у него имело число 7, которое он (как и пифагорейцы) называл "священным". Он обратил внимание, что существует 7 планет, 7 дней длится каждая фаза Луны, 7 звёзд имеется в Плеядах, Большой Медведице, есть 7 струн лиры, 7 частей тела, ... Филон строил соответствия числа → мир также для 4 и 6: 4 элемента, 4 сезона и т.д. Самым "священным" было для Филона число 50. Хотя в Библии "*пятидесятый* год священен", но причина особого выделения этого числа Филоном была иная – связь с первым пифагорейским треугольником; он говорил, что 50 является "*силой прямоугольного треугольника, который есть принцип организации всего*"⁴. (Очевидно, имелось в виду, что $50 = 3^2 + 4^2 + 5^2$). Утверждение, что "прямоугольный треугольник $\langle(3,4,5)\rangle$ – принцип организации всего" означало, что Филон поддерживал пифагорейско-платоническую модель представления порождения Космоса теоремой Пифагора, в применении к первому пифагорейскому треугольнику.

Влияние греческой философии на Филона неоднократно отмечалось: "*Хотя и был иудей, однако не уступал славным мужам Александрии, с особенным рвением изучая Платона и Пифагора он, говорят, превзошел в этом всех своих современников*" (Евсевий). "*... пифагорействующий Филон...*" (Климент). "*Иудейский Платон... то ли Платон филонствует, то ли Филон платонствует*" (Свида).

Синтез платонизма и Библии. Теософия александрийских евреев представляла собой попытку синтеза иудаизма и платонизма. "*Филон... стремился соединить пантеизм (эллинизм) с противоположностью Бог-мир*"⁵. "*Соединение восточных и западных идей наиболее полно выразилось в теософии александрийских иудеев... начало этого*

³ Обзор теософии Филона по Писарев Л.И., цит. соч.

⁴ цит. по Thorndike L. "A History of magic and experimental science", vv. 1-8, NY, 1926-1958.

⁵ Муретов М. "Философия Филона Александрийского в отношении к учению Иоанна Богослова о Логосе", 1885 г.

направления – Аристобул (около –150 г.)"⁶. Для этого синтеза Филон использовал аллегорическое толкование Библии, "всё священное писание обратил в сплошную аллегорию"⁷.

Вследствие противоречия важных положений платонизма и Библии, теософия Филона оказалась существенно противоречивой с ортодоксальным иудаизмом. "Филон говорил, как ортодоксальный иудей, но мыслил как язычник... кончил взглядами, которые сделали бы честь любому язычнику... относился к своей религии немногим лучше, чем Цицерон к римской"⁸. "Результатом аллегорического толкования <Библии> было то, что александрийские евреи стали равнодушны к своей религии"⁹. "Синкретизм оказался как бы вторым Вавилоном"¹⁰.

Восприятие идей теософии Филона в христианстве вело к появлению в последнем разнообразных ересей. "Его взгляды влекут ереси и лжеучения... при своём столкновении с христианством филонизм мог породить и действительно породил лжеименный гнозис, ересь и антихристианство, но никоим образом не христианское учение о Логосе... на первых же порах христианства мы встречаем развитие таких лжеучений, в которых нельзя не видеть отражения тех или иных идей Филона... Его учение о логосе не имеет ничего общего с христианским представлением о слове Божьем"¹¹. "Задачу христианского Логоса Филон решает в противоположном Иоанну смысле... в своём историческом отношении к христианству филонизм не мог играть никакой другой роли как только его врага, по внешней стороне имевшего обманчивое сходство с христианством <как и платонизм вообще> а по своему духу и существу – его решительного противника – роль того антихриста, обольстительную наружность которого усиленно разоблачал Иоанн"¹².

Теософия Филона оказала влияние на эллинскую философию, иудейское богословие и христианский гнозис. "Филон оказал влияние на каббалу, талмуд, гностицизм, неоплатонизм (через Нумения), учение о посредниках между Богом и миром". "...В значительной степени основание неоплатонизма...". "Отрицательная теология, восходив-

⁶ Вишняков А. "Император Юлиан Отступник и полемика с ним святого Кирилла", Симбирск, 1908 г.

⁷ Писарев Л.И., цит. соч.

⁸ там же

⁹ Гретц Г. "История евреев", тт. 1-12, 1904-1906 гг.

¹⁰ Писарев Л.И., цит. соч.

¹¹ там же

¹² Муретов М., цит. соч.

шая к Филону, была разработана неоплатониками". Учеником Филона считался гностик Симон Волхв. Кроме того: "с его теософией соприкасалось учение Климента, Оригена". "Иустин и Егезипп весь христианский гнозис выводят из иудейских кругов, имея в виду, конечно не чистое иудейство а эллинизированное...". "Сделался родоначальником мировоззрения, которое создало каббалу". К теософии александрийских евреев был близок герметизм, с его центральной ролью Разума-Логоса. Многие представления и методы Филона, в т.ч. аллегорическое толкование Библии при помощи философии, были близки к взглядам Маймонида, который, кстати, и работал значительную часть жизни там же, где и Филон, в Египте, только в XII веке.

"Книга творения" (*Сефер Иецира*) (III-VI вв.). Её основное содержание составляло краткое описание творения мира Богом через 10 *сефир*, соответствовавших первым 10 числам, и 22 буквы древнееврейского алфавита. 10 *сефир* и 22 буквы проектировались в элементный мир, звёздный мир, и во временные интервалы. К *сефирам* применялись такие характеристики как: "бесконечные", "имеющие конец в начале, а начало в конце" и т.д., близкие к пифагорейско-платоническим представлениям о *Божественной Декаде*.

Хотя составители "Книги Творения" приписывали её авторство Аврааму, но, по мнению современных историков, она являлась еврейской переработкой идеи Прокла, аналогично появившимся примерно в то же время "Ареопагитикам" Псевдо-Дионисия в христианстве (V в.) и "Книге о причинах Космоса" Сергия Решайнского в Сирии (VI в.). Г. Шолем отметил, что "некоторые особенности терминологии позволяют предположить перефразировку греческих терминов"¹³. Ср. также созвучие *сефиры* – *сферы* (планет) – *цифры*.

В среде иудеев в начале нашей эры распространились и другие религиозно-философские представления систем эллинизма, в том числе пифагорейско-платонические и герметические. Так, согласно Иосифу Флавию (+I в.), фарисеи придерживались некоторой версии перевоплощения душ: "Души, по их мнению, бессмертны, но только души добрых людей переселяются после их смерти в другие тела, а души злых обречены на вечные муки".

¹³ Scholem G. "Kabbalah", NY, 1974.

Пифагореизм и неоплатонизм в Риме

Культура раннего Рима (обзор). Рим, особенно древний, нередко изображается как чисто военное государство, "грубое", "неинтеллектуальное", опиравшееся, главным образом, на физическую силу, закрытое для внешних культурных воздействий. Такие характеристики, впрочем, относятся, как правило, только к раннему Риму. Рим периода конца республики и, особенно, Империи, им уже явно не соответствует, влияние греческой, сирийской, халдейской, малоазиатских культур там хорошо заметно. Однако и на ранней стадии своего существования Рим испытывал различные культурные воздействия. Прежде всего, предания римлян представляли их потомками воинов Энея, бежавших после поражения из Трои. (Сам Эней считался принадлежащим к младшей ветви троянских царей). Таким образом, римляне исходно были связаны с древней *троянской* культурой. Далее, соседями (и постоянными соперниками) римлян в Италии были *этруски*, переместившиеся туда также из Малой Азии несколько ранее. С -619 по -510 гг. в Риме правили этрусские цари. Этруски также имели древнюю культуру. На ближайших к Италии островах: Сицилии, Сардинии, Корсике ещё в -IX в. появились *финикийские* колонии. В южной части Италии в -VIII - -VII вв. возникли города-государства "Великой Греции" – колонии основных греческих полисов. (Даты их основания близки ко времени основания Рима: Кротон -710 г., Тарент -705 г., Сибарис -721 г., Локры -673 г.). В -VI - -V вв. в греческих городах южной Италии действовал *пифагорейский союз*.

Этруски и греки сыграли существенную роль в формировании римской культуры; например, латинский алфавит был создан на основе этрусского и греческого.

Таким образом, можно сделать вывод, что весь регион южной и средней Италии, включая Рим, в -VIII- -VI вв. был связан с развитыми культурами Малой Азии, Сирии, Греции.

Протопифагорейские идеи в раннем Риме. Некоторые протопифагорейские идеи поддерживали этруски, соседи римлян. "*Религия тусков полна мистических сопоставлений чисел*"¹. С этрусским господством в Риме (-619 - -510 гг.) коррелировала, по крайней мере по времени, деятельность союза Пифагора в Южной Италии, согласно

¹ Моммсен Т. "История Рима", т.3, 1941 г.
См. также "Происхождение пифагорейской системы".

одной из версий этруска по происхождению. Падение их также было синхронным (конец –VI в.).

Какие-то древние культы, возможно, протопифагорейские, оказали влияние на царя Нуму, преемника Ромула (конец –VIII в.). Об этом говорит:

• Введенное Нумой религиозное почитание огня: "*Огонь по приказанию Нумы чтут как начало всего сущего... построил храм Весты для хранения неугасимого огня*" (Плутарх).

• Характер его религиозных установок, сближающихся с пифагорейскими: "*Многие распоряжения царя имеют пифагорейский характер... установленный им порядок жертвоприношений следует пифагорейскому образу... его распоряжения насчет статуй – сестры пифагоровых догм*" (Плутарх).

• Научные знания, проявившиеся в улучшении Нумой календаря.

Климент Александрийский полагал, что "*Нума был пифагореец... на основании книг Моисея он запретил римлянам изображать Бога в образе человека или другого живого существа*". Овидий утверждал, что Нума учился у Пифагора в Кротоне (что противоречит традиционной хронологии на 200 лет).

Проникновение греческой культуры в Рим. В –IV в. пифагорейские группы южной Италии установили прямые контакты с Римом. "*Тарентской <пифагорейской> ложе, благодаря своим связям с Дельфами и т.о. с Сивиллой, удалось заключить союз с Римом <–334 г.>, результатом которого было перенесение в Рим т.н. тарентских игр во время I Пунической войны <–264 - –261 гг.>*"².

Римские завоевания в Южной Италии - "Великой Греции" (–IV - –III вв.), Греции (–III - –I вв.) и эллинистическом мире (–III - –I вв.) привели к ещё более тесному соприкосновению латино- и грекоязычной культур. Статуи богов, предметы искусства, научные работы эллинистического мира, а также сами художники и учёные вывозились победителями в столицу. Сулла привез из Афин богатую библиотеку, в т.ч. сочинения Аристотеля, Теофраста; в числе трофеев, доставленных в Рим после захвата Сиракуз, был планетарий Архимеда; в составе посольства царя Эвмена II в –158 году находился руководитель библиотеки Пергама Кратес, прочитавший в Риме лекции по Гомеру.

В Рим проникала грекоязычная литература. Важную роль в её распространении играла Этрурия и южноиталийские греческие горо-

² Зелинский Ф. "Из жизни идей", т.3, СПб, 1907 г.

да. "Сближение Рима и Греции при посредстве эллинизированной Этрурии..."³.

Знакомство с эллинской философией: вакханалии. Первое обстоятельное знакомство римлян с философией эллинов произошло через кружки орфико-дионисийского типа. "В начале второго века до нашей эры в Риме получили широкое распространение тайные общества... они объединялись культом Диониса, им приписывались ночные празднества с оглушающей музыкой, одуряющей пляской, другими обрядами, имевшими целью экстаз и ясновидение <изменённое состояние сознания; "вызов демонов">"⁴. "Процесс пошёл", видимо, из Этрурии. "Началось всё с того, что в Этрурии объявился некий грек... руководитель тайных ночных обрядов. Вначале в его таинства были посвящены немногие, затем доступ к ним становился шире. Из Этрурии эта зараза проникла в Рим... Ночные обряды, посвященные Ваху ... убийства отступников... посвящённые составляли уже как бы второй народ" (Тит Ливий). Описанная картина напоминает проникновение пифагорейско-платонической философии в Рим в XV веке: из той же Этрурии-Флоренции, через тех же греков (Плетона, Виссариона, ...), те же кружки гуманистов, тот же второй ("малый") народ. Похожими были и обряды, таинства обществ, методы приобщения в них к гуманистическим ценностям: "одуряющие пляски", "оглушающая музыка", и т.д.

Вакхические общества были сектантскими относительно государственной религии Рима; как и союзы орфиков или пифагорейцев в Греции.

Возможно, если бы вакханалии в Риме продолжались достаточно долго то гуманизм и греческая философия обосновались бы в Италии уже в –II веке, существенно либерализовав (*Либер* = бог вина в Италии = *Вах*) суровые римские нравы.

Прекращение вакханалий. Однако консерваторы предприняли попытку остановить прогресс. Консул Постумий, выступая перед согражданами, призвал к прекращению вакханалий: "С каждым днём растёт и распространяется это зло, оно уже превысило интересы частных лиц и угрожает государству. Если не принять мер, то это наше законное собрание найдет соперника в собрании ночном"⁵.

³ Зелинский Ф., цит. соч.

⁴ там же

⁵ Тит Ливий, цит по Зелинский Ф. "Из жизни идей", т.3, СПб, 1907 г.

Под следствием в Риме по делу о вакханалиях было около 3 тысяч человек. В –187 году постановлением сената вакханалии были запрещены. Закон от –186 года разрешал устраивать ночные таинства только пяти мужчинам или семи женщинам, и только в присутствии заранее приглашённого чиновника.

Одновременно с вакханалиями в Риме появились поддельные "книги Нумы", написанные частью на латыни, частью на греческом и излагавшие фрагменты пифагореизма. В –181 году "книги Нумы" были сожжены.

В результате подобных мероприятий тайные общества в Риме почти полностью исчезли, и начавшееся было приобщение римлян к общечеловеческому прогрессу сошло на нет.

Приверженцам "старого римского образа жизни" удалось отстоять его и несколько позже, в –156 году, когда в Рим прибыло так называемое "философское посольство" из Греции: стоик Диоген Вавилонянин, академик Карнеад Киренский, перипатетик Критолай. Диковинные разглагольствования невиданных чужеземцев собирали немалые толпы праздной молодежи но, по требованию цензора Катона Старшего, "греки" были высланы из Рима.

Распространение эллинской философии. Однако защитники строгих римских нравов сумели лишь ненадолго задержать поток идей мировой культуры. *"После того как течение обстоятельств сложилось, даже и совершенномудрый не может ничего с ним поделать"* (Янь Фу).

В конце республиканского периода знание философии рассматривалось как признак образованности. Изучение греческой культуры стало престижным. Римляне из знатных семейств отправлялись за знаниями в Афины, философы из Греции приезжали за сестерциями в Рим. (Таким образом, мировая культура конвертировалась в мировую валюту и обратно). Цицерон обучался в Афинах у академика Антиоха из Аскалона; в Риме он обучался у академика Филона из Лариссы. Сципион Африканский младший организовал частный литературный и философский кружок. Посидоний (–135 - –51 гг.) из Апамеи, занимавшийся философией и наукой (доказательство пятого постулата; измерение Земли), преподавал на Родосе, потом в Риме. Охотно общались с философами и другие политические деятели Рима: Красс, Лукулл, Катон Младший, Юлий Цезарь,...

На латинском языке начали появляться переводы греческих сочинений, собственные философские и религиозные работы римлян. Ци-

церон перевёл диалог Платона "Тимей", "Явления" Арата (описательная астрономия); подобрал латинские аналоги для некоторых греческих философских и научных терминов (например, *аналогию* он перевёл словом *пропорция*); составил несколько собственных философских работ. О диалогах Платона Цицерон отзывался восторженно: *"так мог бы изъясняться Зевс, вздумай он разговаривать со смертными"*.

Публий Нигидий Фигул, претор –58 года, друг Цицерона, изучал пифагорейство; написал сочинение "О богах". *"Его богословие было основано на смеси орфических, персидских, халдейских, египетских учений... освящало эту систему имя Пифагора"*⁶. Цицерон называл его "восстановителем древнего пифагорейства". Он также занимался магией, гаданиями с помощью заклинаний. *"Вместе с ним участвовал в вызывании духов учёный Марк Варрон, консул 705 года Аппий Клавдий и офицер Публий Ватиний"* (Моммзен).

Марк Варрон (–116 - –27 г.) написал трактат "Об элементах чисел"; занимался преподаванием. Его система обучения состояла из *семи свободных искусств – тривиума и квадривиума (3+4)*.

Юлий Цезарь организовал в столице библиотеку; предоставил права римского гражданства лицам, занимавшимся свободными профессиями; провёл реформу календаря. Директором библиотеки был назначен Варрон.

При императоре Траяне видный философ-платоник Плутарх Херонейский получил звание консуляра.

Римский архитектор I века Витрувий поддерживал пифагорейские идеи о зависимости красоты произведений искусства от математических пропорций и утверждал, что математика очень полезна в архитектуре: *"Архитектура состоит из строя, расположения, соразмерности... композиция храмов основана на соразмерности. Соразмерность возникает из пропорции, которая по-гречески называется аналогия... Искусства, которые нуждаются в исчислении и иных методах математики обладают неким величием, всё же остальное, лишённое этого искусства, низменно и презренно... Архитектура... причастна арифметике, геометрии... геометрия приносит большую пользу архитектуре"*.

Во II веке Апулей перевёл на латынь "Введение в арифметику" неопифагорейца Никомаха, диалог Платона "Федон", написал ряд философских работ в духе платонизма; развивал теорию демонов.

⁶ Моммсен Т. "История Рима", т.3, 1941 г.

Неопифагореизм при дворе Юлии Домны

Кружок философов образовался при дворе императрицы Юлии Домны (III в.), происходившей из рода жрецов бога Солнца сирийского города Эмеса, *"покровительницы искусств", "почитательницы всех видов изящной словесности"*⁷. *"Её постоянно окружала толпа философов и геометров... Среди участников кружка Юлии – Диоген Лаяртский, Гален, Элиан, Филострат"*⁸.

Императрица передала Флавию Филострату для публикации рукопись, описывавшую жизнь неопифагорейца Аполлония Тианского. Некоторые считали рассказ об Аполлонии легендой, придуманной, или, по крайней мере, приукрашенной в окружении Юлии с целью популяризации пифагорейско-платонических идей, тесно связанных с сирийским (солнечным) культом. *"Воздвигая литературный памятник мудрому Аполлонию, Юлия Домна и Флавий Филострат хотели создать религиозный идеал язычества... в окончательном результате он должен был привести к господству неопифагорейской философии, исповедуемой придворными кругами и к апологии солнечного культа, которым исстари руководил род императрицы в одном из древних храмов Востока"*⁹.

Неоплатонизм в Риме

Кружок Плотина. В 243 году Плотин, основатель системы неоплатонизма, переехал из Александрии в Рим. Он организовал кружок, в котором преподавал свои теории. Среди участников кружка Плотина были Порфирий- Малк из Тира и Амелий из Этрурии. Лекции Плотина под названием *Эннеады* (Девятки) были изданы Порфирием.

Плотин обращался к императору Галлиену с просьбой выделить землю в Кампании (Италия), чтобы организовать там общество, живущее по законам Платона. Вначале император выразил согласие на устройство "Платонополя" но потом советники убедили его изменить решение.

Неоплатонизм в позднем Риме. В IV-V вв. в Риме появилось несколько переводных и компилятивных работ неоплатонического характера.

Николай Флавиан (IV в.) перевел на латынь "Жизнь Аполлония Тианского".

⁷ Филострат Флавий "Жизнь Аполлония Тианского", М., 1985 г.

⁸ Ревиль Ж. "Религия в Риме при Северах", М., 1898 г.

⁹ там же

Марциан Капелла (IV-V вв.), адвокат из Карфагена, составил энциклопедию по 7 свободным искусствам "О браке Филологии и Меркурия". Арифметическая часть его работы представляла собой краткий пересказ "Введения в арифметику" Никомаха.

Около 385 года неоплатоник Халкидий перевёл и прокомментировал платоновский "Тимей". В его работе вводилось различие между "Высшим Богом", "Разумом Бога" ("вторым богом", "местом идей") и "Мировой Душой" ("вторым разумом", "судьбой"), соответствовавшее неоплатонической иерархии Единое - Ум - Мировая Душа.

Бл. Августин (IV в.) в своих работах "О граде Божьем", "Исповедь" и других постоянно хвалил Платона; оценивал его учение и представление о Боге как весьма близкое к христианскому; полагал, что Платон был знаком с Библией.

Элементы платонизма встречались в сочинениях епископа Амвросия Медиоланского; Мария Викторина, обратившегося в христианство в 350-х гг.

Макробий, в "Комментарии к "Сну Сципиона"" (около 400 г.), поддерживал пифагорейские музыкально-математические идеи; положения "Тимея"; представление о небесных сферах, расположенных пропорционально ряду 1-2-3-4-8-9-27. *"Музыкой охватывается всё, что живет... никто из мудрецов не сомневается, что мировая душа представляет собой как бы ряд музыкальных ступеней". "Мудрецы были единоклюны в том, что душа – это самодвижущееся число". "Уму совершенство бестелесного впервые было явлено в числах".*

Макробий приводил цитаты из Плотина; поддерживал неоплатоническую иерархию Единое - Ум - Душа; поддерживал солнечную религию, *"солнечный монотеизм"*, утверждал, что античные боги (Гера, Афина, Дионис,...) – разные характеристики Солнца; рассматривал Солнце как интеллект мира. *"Ни разу не упомянул христианство"*. Возможно, он был проконсулом Африки.

Последним видным философом- платоником в позднем Риме был Боэций (480 - 525 гг.), министр вестготского короля Теодориха. Боэций, учившийся в Афинах, перевёл на латынь Эвклида, Никомаха, Порфирия, "Категории" Аристотеля; составил комментарий к ним; написал сочинение (пифагорейского типа) по музыке; предположительно писал работы по астрологии и геометрии. Боэций поддерживал пифагорейские идеи. *"Всё, созданное из природы сущего, кажется сформированным расположением чисел"*. В сочинении "Утешение философией" он приравнял философию и платонизм.

С наступлением христианства, ставшего в IV веке государственной религией Римской империи, как античные культы, так и философские системы потеряли поддержку правящих кругов. Кратковременное правление императора Юлиана (361- 63 гг.), приверженца неоплатонизма, не оказало большого влияния на ход событий. В Риме (вообще в Западной Европе) на долгое время наступил упадок влияния античной религии и философии.

Среда распространения неоплатонизма. В латиноязычном, как и в эллинистическом мире, многие представители пифагорейско- платонической системы принадлежали к восточной (сирийской или этрусской) культуре, либо по своему происхождению, либо по симпатиям: Апулей, Капелла, Августин (из Карфагена), кружок Плотина и т.д.

В поддержке платонизма во второй половине IV века в Риме определённую роль играл кружок, группировавшийся возле лидера языческой партии того времени сенатора Симмаха (345 - 402 гг.), префекта Рима, предпринявшего в 392 г. (неудачную) попытку вернуть в Капитолий алтарь Победы. Флавиан, переводчик "Жизнеописания Аполлония Тианского", был зятем Симмаха; неоплатоник Макробий принадлежал к кругу его друзей. Рекомендацию на место преподавателя в Милане получил от Симмаха и бл. Августин, принадлежавший тогда к манихеям (в Милане он встретился с епископом Амвросием, который и обратил его в христианство). Философ- платоник Боэций был зятем родственника сенатора Симмаха.

Продолжение

Основным источником идей платонизма в латиноязычном мире средневековья был перевод и комментарий Халкидием "Тимея". Переводы Цицерона и Апулея оказали незначительное влияние; последний вдобавок исчез после VI века. *Квадривиум* (входивший в "семь свободных искусств") и ряд идей платонизма поддерживались в работах Боэция и Макробия. Сохранялись в Средние века и переведённые Боэцием логические работы Аристотеля.

В сохранении идей платонизма в латиноязычном мире, особенно в условиях господства христианства, большую роль сыграли труды видного представителя западной церкви, бл. Августина, неоднократно высказывавшего самое восторженное отношение к Платону и поддерживавшего ряд его представлений в своих работах.

Аналоги пифагорейских идей в античной Индии

I. Индийские религии и пифагореизм.

• В индуизме, как и в пифагореизме, математика была связана с теологией: ведийские алтари для жертвоприношений божествам имели вид строго определённых геометрических фигур, построение которых требовало умения решать ряд математических задач.

• В индуизме картина мира упорядочивалась сходными с пифагорейскими образцами: *три цвета; пять элементов*;... В частности, творение физического космоса в индуизме проходило через *5 Элементов-махабхут*, аналогичных *5 началам* пифагорейцев- платоников.

• В индуизме и буддизме имелись представления о круге перевоплощения душ (*сансаре*), сходные с пифагорейскими; ставилась цель выхода из этого круга, освобождения души – как и у пифагорейцев-платоников. Аналогичными и там и там были запреты на употребление в пищу мяса.

• Созерцания-медитации индийской *йоги* напоминали пифагорейские "медитации" над числами-фигурами (связанными, по их пифагорейцев, с божествами), а утверждение Упанишад *Всё есть Брахман* – пифагорейский тезис *Всё есть число*. Если соотнести индийский *Брахман* и пифагорейское *Число*, то индийская *йога* оказывается аналогом пифагорейской *математики* и *философии*, в том числе как средства для достижения "божественного" состояния.

• Санскритское название второй ступени йоги: *madhumati* загадочным образом близко к пифагорейскому термину *математика*. На санскрите *мата* обозначает интеллект; богиня письма в индуизме – *Матанга. Mahamati* (санскр.) = "Великая Мудрость".

• Буддийская *доктрина пустоты* "Всё есть форма- пустота" была аналогична основной доктрине пифагорейцев/ платоников "Всё есть число/ форма". Представление буддистов, что "всё есть формы и движение (пустых) дхарм" было аналогично утверждению пифагорейцев-платоников: Космос состоит из чисел-форм и материи-движения.

• Буддийская община, *сангха*, управляемая иерархией наставников-лам была до некоторой степени аналогична пифагорейскому союзу, управляемому посвящёнными в тайные доктрины¹.

¹ Современные исследователи находили аналогии между коммунизмом, в значительной степени восходившим к платонизму (см. выше), и учением Будды; см. например: "*Будда заповедал мировое учение коммунизма*" (Н.К. Рерих, "Община").

В средневековых индийских системах адвайта-веданты и тантрического буддизма аналогии с пифагорейско-платонической системой и её развитием в неоплатонизме стали ещё более явными (см. далее).

Буддизм имел ряд общих идей и с герметизмом, во многом являвшимся упрощённо-мифологизированной версией платонизма².

Аналогии между индийскими религиозно-философскими системами и пифагореизмом отмечались в античности и в наше время (см. выше "Происхождение пифагорейской системы"). Выдвигались предположения о заимствовании пифагорейцами некоторых идей индуизма и обратные предположения о влиянии пифагореизма на индуизм У. Джеймс (1842 - 1910 гг.): "*Невозможно читать веданту или другие комментарии Вед без убеждения, что Пифагор или Платон черпали из того же источника, что и мудрецы Индии*". Видный историк математики и астрономии Б. ван дер Варден допускал, что идея перевоплощения душ стала известна Пифагору из Индии (как это утверждал и, например, Апулей); впрочем, он отмечал, что как произошла эта трансляция – неясно. Возможным местом взаимных контактов он полагал Египет. В кругах теософов XIX-XX вв. (Блаватская, Рерихи) была популярна идея, что Пифагор получил из Индии "тайные знания".

Однако имеющиеся совпадения или аналогии между пифагореизмом и индуизмом сами по себе *не* могут служить основанием для утверждения о существенном знакомстве Пифагора с индийской культурой или о его путешествии в Индию. Во-первых, связь религии и математики, характерная для пифагорейцев, имела не только в Индии, но и у халдеев, со многими элементами учения которых был знаком Пифагор. Во-вторых, древняя арийская религия не имела характерных для пифагорейцев аскетических ограничений; в частности в *Риг Веде* нет запрета на употребление в пищу мяса. В-третьих, теорию переселения душ поддерживал ещё учитель Пифагора Ферекид Сирроский. Поэтому совпадение/ близость этих представлений не дают надёжных оснований для утверждений о трансляции идей между Древней Грецией и арийской Индией.

Ряд современных исследователей склоняется к мнению, что аналогии между рассматриваемыми системами являются следствиями существования их единого общего источника и сходного дальнейшего развития.

² см. "Гермес, Один, Будда"// М. Симаков "Герметизм", М., 2007 г.

Аналоги пифагорейских идей в античном Китае

- В античном Китае появились аналоги пифагорейских представлений о математическом прообразе реальности. Конфуций (–VI в.) считал образцами, или сутью явлений мира *гексаграммы-гуа*: "*Предел сокровенного в Поднебесной заключен в гуа*". Математизированный *И Цзин* ("Книгу перемен") конфуцианцы предлагали брать за основу (*ар-хэ*) образования и принятия решений государственными чиновниками.

Универсальная роль чисел в упорядочивании мира была выражена в трактате *Го юй* ("Речи царств"): "*Все люди и духи посредством чисел согласуют...*".

- В древнекитайской культуре духи связывались с числами и фигурами при гадании, использовавшим числа и математические объекты, *гексаграммы*, что до некоторой степени было аналогично математической теологии пифагорейцев.

- Многие математические образцы, применявшиеся ещё в древнекитайской культуре для упорядочивания мира – числа 2, 3, 5, отношения чисел 3:2, фигуры (круги, квадраты, прямоугольный треугольник (3,4,5)), пары фигуры (*круг - квадрат*)¹ – были аналогичны числам и фигурам, использовавшимся для упорядочивания мира пифагорейцами. В китайской классической философии применение этих образцов постоянно расширялось, в целом соответствуя пифагорейским "математизациям" мира.

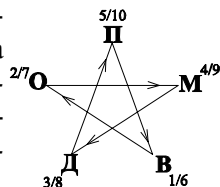
Было развито учение об *инь* и *ян*, тёмном и светлом началах мира, и расширен список соотносимых с ними понятий и объектов. Список этих *диад* практически совпадал с пифагорейской "Таблицей Противоположностей". С этими *диадами* связывались те же числа и фигуры, что и у пифагорейцев: отношение 3:2, *круг - квадрат*. "*Природа Неба круглая, Земли – квадратная*" ("Люйши чуньцю", –III в.).

Был расширен список имевшихся ещё в древности *триад*. Триаде *Небо - Земля - Человек* была поставлена в соответствие математическая триада *круг - квадрат - треугольник*. Видимо, ей также сопоставлялась пифагорейская тройка (3,4,5): соответствие *Небо* → 3, *Земля* → 4 было указано в трактате "Чжоу би" (усл. -X - -I вв.), а соответствие *Человек* → 5 там же подразумевалось: приведенные в комментариях (+IV в.) к трактату цвета сторон треугольника – чёрный, желтый, красный – совпадали с каноническими цветами триады *Небо - Земля - Че-*

¹ См. ниже "Числа и фигуры в древних культурах".

ловек. Возможно, древнекитайская идеологема "Небо и Земля порождают Человека" моделировалась, как и у пифагорейцев- платоников, порождением гипотенузы из катетов треугольника (3, 4, 5).

В –IV веке в Китае было развито учение о *пяти элементах*. В частности, было введено представление об их взаимном *порождении* и *преодолении*. Вода порождала Дерево, Дерево - Огонь, Огонь - Почву, Почва - Металл, Металл - Воду. Соответственно, Вода преодолевала Огонь, Огонь - Металл, Металл - Дерево, Дерево - Почву, Почва - Воду.



Пяти элементам были сопоставлены различные объекты, явления природы, понятия: планеты, чувства, органы тела, направления пространства,...

Классификации по *диадам*, *триадам*, *пятеркам* считались в античном Китае универсальными – под них могли быть подведены любые объекты: "От рождения вещам присущи двоичность, троичность и пятиричность" ("Цзо чжуань", усл. –V - –IV вв.).

Продолжали производиться, как и в древности (см. ниже "Числа и фигуры в древних культурах") 3*5 классификации различных объектов, понятий мира.

Числа 5, 10, или их комбинации 5+10, 5*10 продолжали соотноситься со "срединными объектами" в тройцах, пятерках; с представлением о божественном (его китайском аналоге), которое, впрочем, для древнекитайской культуры соотносилось со срединной областью, т.к. китайская религия – религия духов, занимающих срединное положение между Небом и Землей.

Квадрат 3*3 продолжал служить, как и в древности, образцом космологических, географических представлений, произведений искусства и т.д. Философ Мэн цзы (–IV в.) предлагал организовывать крестьянские поля в виде квадрата 3*3, где центральное поле являлось общим.

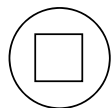
Ханьский философ Дун Чжуншу (–179 - –104 гг.) развивал учение об *инь-ян*, триаде Небо - Земля - Человек, *Пяти Элементах*, о музыкально-математических образцах, гармонии мира и общества и т.д.; расширял классификационные наборы. "Человек имеет 360 суставов, что соответствует числу Неба... 12 больших суставов, что соответствует числу месяцев. У него есть 5 плотных органов, что соответствует Пяти Элементам, есть 4 конечности, соответственно сезонам"².

² Цит. по Fung Yulan "A history of Chinese philosophy", vv 1,2. Leiden, 1953.

Дун Чжуншу представлял развитие истории в виде циклической смены трёх периодов, которым соотносил канонические три цвета: *красный, белый, чёрный*.

В храмовой архитектуре Китая реализовывались числа и фигуры, сопоставлявшиеся основной диаде Небо-Земля: сочетания *кругов и квадратов*, отношения 3:2. Например, алтарь Неба в Пекине был составлен из 3 *круглых* террас, алтарь Земли – из 2 *квадратных*; размеры которых следовали отношению 3:2.

Китайские монеты имели вид сочетания круга и квадрата (*Неба и Земли*): они были круглыми, с квадратными отверстиями посередине.



Ряд теоретических построений был связан в Китае с магическим квадратом *ло-шу*, который Л. Берглунд даже характеризовал как "*выражение древнекитайской модели Космоса в математической форме*"³. Строились его отображения на макрокосм (порождение сторон света в соответствии с порядком чисел в *ло-шу*); на микрокосм (в медицине) и т.д. Впрочем, датировка подобных построений в Китае (как и самого *ло-шу*) плохо определена; скорее всего, они являются относительно поздними.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

В античной и более поздней китайской культуре для упорядочивания/ классификации нередко использовались *музыкально-математические образцы*. Так, 12 звукам *люй* были сопоставлены 12 месяцев года, явления природы, события в жизни государства и общества. Несколько позже 60 и 360 тонам, построенным на основе пентатоники, были сопоставлены дни календаря.

Упорядочивание- гармонизацию мира и отношений в обществе конфуцианцами с помощью *музыки* также можно было бы рассматривать как *реализацию математических образцов*, поскольку музыка в древнем Китае исчислялась.

• Классификации- внедрения математических образцов соотносились в китайской классической философии с познанием, как и у пифагорейцев.

"Классифицировав, можно познать" (Сыма Цянь).

• Космогенез в китайской философии был аналогичен пифагорейско-платоническому: из *Дао* порождалась пара *Инь-Ян*, а затем из этих *Двух Противоположностей* порождался весь Космос.

³ Berglund L. "The secret of Luo Shu", 1990.

- Конфуцианцы, как и пифагорейцы, активно интересовались социальной архитектурой – созданием совершенной системы управления. При этом политическим идеалом конфуцианцев было государство, управляемое *каллокаганией* философов во главе с *истинным ваном*, который рассматривался скорее как *дайэмон* ("Сын Неба") чем обычный человек. Конфуций и его последователи, как и пифагорейцы, пытались воплотить в жизнь свой идеал гармоничного правления.

- Конфуцианцы интересовались музыкой, мантикой и медициной, как и пифагорейцы.

- Конфуцианство, как и пифагореизм-платонизм, поддерживало рациональный подход к познанию мира; каждая из этих систем позже неоднократно называлась "религией Разума". Вольтер и Бичурин называл конфуцианство "религией учёных".

- Конфуций и его последователи поддерживали представление о *древней мудрости* – введении основных достижений культуры совершенномудрыми героями древности, основным из которых назывался полумифический *Фу Си*, и считали главной задачей сохранение этого наследия. "*Ничего не изобретаю, верю древности и люблю ее*" (Конфуций). В этом они также были сходны с пифагорейцами- платониками, возводившими доктрины своей системы или даже вообще все ранние научные и теологические знания к полубожественным культурным героям, основным из которых являлся *Гермес*.

Таким образом, несмотря на значительную территориальную отдалённость и цивилизационные различия между культурами Средиземноморья и Дальнего Востока, некоторые весьма важные фрагменты греческой и китайской философии оказались близкими. Равным образом, хотя на первый взгляд кажется, что Пифагор и Конфуций имели мало общего между собой: первый – математик и религиозный реформатор, второй – создатель теории этики и государственного управления, однако более внимательное рассмотрение обнаруживает между этими фигурами – представленными ими философскими системами – значительное количество совпадений или аналогий.

Оценки. На феномен "математизации мира" в китайской культуре обращали внимание ещё её первые исследователи: "*Китайская философия или, лучше сказать, теология, основана на теории чисел, астрономии и других областях математики*" (I.Bouvet, 1704 г.). А. Гладш в работе 1841 года ("*Die alten Schinesen und die Pythagoreer*") отмечал сходство математизации музыки у китайцев и пифагорейцев.

Современные исследователи детально проследили как многочисленные примеры использования конкретных математических образцов в классической китайской культуре, так и введение в ней аналогов общих представлений о числах и фигурах как прообразах мира. Были сделаны выводы о фундаментальном значении для классической китайской философии процедуры реализации математических образцов – "нумерологической методологии" (термин А. Кобзева) и её близости к пифагореизму. *"В китайской философии роль единой методологии выполняла нумерология, на языке оригинала называвшаяся "учением о числах и фигурах... методологическая роль нумерологии... с незапамятных времен несла культуромоделирующую функцию... всеобщей познавательной моделью в Китае была нумерология, формализованная теория систем, элементами которой были математические и математикоподобные объекты, числовые комплексы, геометрические структуры... М. Гране рассматривал нумерологию в качестве своеобразной методологии китайского "коррелятивного мышления" (А. Кобзев)⁴. "Удивительное сходство наблюдается, когда мы сравниваем доктрины пифагорейцев и древних китайцев" (Fung Yulan)⁵. "Китайская нумерология напоминала пифагореизм как учение о музыкально-числовой структуре космоса... Аналогом китайской нумерологии в Европе была пифагорейско-платоническая аритмология, для которой категории образа и числа также были центральными" (А. Кобзев). "Имеется удивительное сходство между китайским и древнегреческим учением... Нумерология в древнем Китае была столь доминирующим фактором, что можно было бы употребить пифагорейский тезис: все вещи могут быть представлены числами... В Китае магия чисел была, возможно, еще сильнее развита чем в Греции" (L. Berglund)⁶. "...Весьма созвучно пифагорейскому тезису "Все есть число" (Э. Березкина)⁷.*

Отмечалась близость пифагорейского принципа "познания как исчисления" и классификационного принципа китайской философии. *"С точки зрения представителей традиционной китайской культуры сосчитать, облечь в геометрическую структуру, составить таблицы, разместить по клеточкам <соотнести некоторый математический*

⁴ Кобзев А.И. "Учение о символах и числах в китайской классической философии", М., 1994 г.

⁵ Fung Yulan "A history of Chinese philosophy", vv 1,2. Leiden, 1953.

⁶ Berglund L. "The secret of Luo Shu", 1990.

⁷ Березкина Э.И. "Древнекитайская математика", М., 1980 г.

объект>, классифицировать – значило достичь достаточного или даже и окончательного познания" (А. Кобзев)⁸.

По мнению некоторых современных исследователей, в принятии чисел и фигур как *архэ*-начал определяющую роль сыграло, в Китае, как и в Вавилоне-Греции, исчисление божественного на ранней стадии культуры. Для Китая это было исчисление "ответов духов", *гексаграммы*, для Вавилона (и далее для древней Греции) – исчисление астральных божеств.

Некоторые аналогии между пифагорейством и древнекитайской философией, возможно, являлись следствиями существования единого общего источника культуры древности, либо связей древнего Китая с регионом Ближнего Востока- Средиземноморья и дальнейшего сходного развития систем.

Расхождения

- В китайской философии не было теории переселения душ (хотя в шаманистических культах соседних племен имелись сходные представления).

- В Китае не возникло медитативной практики "приближения к божественному", связанной с числами и фигурами, подобной пифагорейской. Видимо, это было связано с неразвитостью теологии в Китае.

- В отличие от пифагорейцев, для которых основной целью была реализация *дайэмона* в следующем воплощении (а гармонизации-упорядочивания мира являлись лишь предцелями), основные цели конфуцианцев были связаны с деятельностью на Земле.

⁸ Кобзев А.И., цит. соч.

Пифагореизм в Средние века

Культура в раннем халифате

В VII веке в результате завоевательных походов арабов-мусульман под их властью оказались области с развитой культурой: Вавилония, Сирия, Египет, Иран, Средняя Азия.

Первые исламские правители не интересовались наукой или философией. Халифу Омару приписывалось суждение об античных рукописях: *"Если в этих книгах написано то же, что и в Коране, то они излишни, если иное, то они еретические. Таким образом, в любом случае они не нужны"*. Арабскому полководцу в Египте Саиду, запросившему халифа о книгах, тот рекомендовал бросить их в воду или сжечь.

Однако научные и философские знания продолжали существовать, сохранялись и при идеологическом господстве ислама. В Александрии продолжала работу школа философии и медицины. В Сирии изучались медицинские, астрологические, философские работы, передавались практические знания по алхимии, красителям, камням, металлам, ювелирному делу. В Ганди Шапуре, расположенном в Сузистане, на территории древнего Элама, работала медицинская школа; изучалась астрономия, математика. В Сирии- Вавилонии имелись группы звездопоклонников; в Иране оставалось сильным влияние зороастризма и зерванизма; в Хорасане, Согдиане – зороастризма, манихейства; в Балхе (Бактрии) – буддизма.

Постепенно научные, философские знания, а также древние религиозные системы стали оказывать влияние на мусульманский мир.

Одним из первых арабских вождей, проявивших интерес к науке, в основном к алхимии, был омейядский принц Халид ибн Иезид ибн Муавия (635 - 704 гг.). Согласно "Фихристу", Халид изучал алхимию у некоего монаха Мориенна/ Мариана из Иерусалима, ученика Адфара/ Стефана из Александрии, который использовал герметическую литературу. Халид интересовался также астрологией и медициной. Ему приписывается составление поэмы "Рай мудрости", содержавшей рецепты изготовления искусственного золота и инициатива первых переводов с греческого и коптского на арабский язык.

В исламском мире распространился *хадис* "приобретайте мудрость, хотя бы и из уст многобожников". "Многобожники" охотно откликнулись на такие призывы, в свою очередь, подчёркивая, что именно в их среде появились и получили развитие первые науки.

Арабоязычный ренессанс

В VIII - IX вв. на территории халифата были произведены переводы на арабский язык основных научных и философских работ античных авторов, нередко через сирийские, иранские или индийские трансляции. Учёные и философы халифата, в основном сирийцы, иранцы, хорезмийцы, египтяне, написали многочисленные сочинения по математике, астрономии, медицине, философии (их обилие было особенно заметным при сравнении с единичными и эпизодическими работами древнегреческих и эллинистических авторов). В IX - XIII вв. на территории халифата работали видные математики и философы: аль Хорезми, ал Кинди, ибн Корра, аль Фараби, ибн Сина, Бируни, ат Туси, ... Были организованы новые учебные и научные центры: "Дом Мудрости" в Багдаде, "академия Мамуна" в Хорезме и т.д.; собраны библиотеки; построены обсерватории. Научные и философские знания античности оказали влияние на идеологию ряда исламских сект, особенно *исмаилитов* и *суфиев*.

В результате развития науки и философии регион Среднего Востока стал ведущим мировым интеллектуальным центром VIII - XII вв.

Распространение переводов, собственных работ арабоязычных учёных, философов в халифате VIII - XII вв., получило название арабоязычного (иногда неточно говорят – "мусульманского") ренессанса.

Арабоязычный ренессанс VIII - XII вв., как и возрождения эллинизма в других культурах, характеризовался, в первую очередь, повышением популярности идей неоплатонизма, основной религиозно-философской системы античности. Работы по математике, астрономии, пифагорейско-платонической философии пользовались наибольшей популярностью среди переводчиков и учёных халифата. Под влиянием идей пифагореизма находились многие видные математики и философы VIII - XII вв.: ибн Корра, аль Фараби, ал Кинди, Омар Хайям, да, впрочем, и почти все остальные. Эти идеи являлись определяющими для теософии секты *исмаилитов* и для работ кружка *Братьев Чистоты*. Были написаны сочинения о философии Пифагора; комментарии на Платона, Плутарха, "Начала" Эвклида, "Введение в арифметику" неопифагорейца Никомаха. Арабоязычные авторы цитировали трактаты Платона "Апология", "Критий", "Федон", "Государство" (ар Рази, Бируни, ибн Сина, ибн Корра, ...). В арабоязычной философии поддерживались основные идеи Платона - Плотина - Прокла, производилось сближение систем Платона и Аристотеля.

Значительное влияние пифагорейско-платонической философии было обусловлено, в немалой степени, культурной средой арабоязычного мира VIII- XII вв., продолжавшей эллинистическую¹.

Были влиятельными работы Аристотеля. Они неоднократно комментировались (аль Фараби, ибн Сина, ибн Рушд,...) и развивались. Арабоязычные философы, как и ранее эллинистические, производили неоплатонизацию работ Аристотеля (аль Фараби,...). "Братья Чистоты" рассматривали сочинения Аристотеля, особенно логические, как введение в изучение философии Платона.

Определённое влияние на круг задач, формирование интересов, выбор тем занятий многих переводчиков, учёных, философов VIII- XII вв. оказали сохранявшиеся (тайно) в халифате древние религиозные культы. В частности, они стимулировали развитие астрономии, астрологии, магии и неоплатонизма. Как в древнем Вавилоне развитие астрономии поощряла звёздная религия, "почитание 7 (планет)", так и в арабоязычном мире развитие астрономии являлось почти профессиональным занятием звездопоклонников, которых было немало среди переводчиков и астрономов халифата.

Источники/ причины арабоязычного ренессанса

Важную роль в ускорении развития науки и философии в халифате сыграло объединение в рамках одного (арабоязычного) мира культурных центров разных стран: Александрии, Вавилонии, Ирана.

Древняя религия также оказала стимулирующее влияние на этот ренессанс, особенно на развитие арабоязычной астрономии, астрологии, магии, а также (коррелировавшего с магией и древней религией) неоплатонизма. Для оценки влияния древней религии на развитие науки и философии в халифате показательно сравнение с Византией того же периода. Хотя работы античных классиков там имелись – собственно, большинство греческих рукописей попало в халифат оттуда – однако "маги" и "халдеи" в Византии не поощрялись, в отличие от халифата, где уже первые Аббасиды окружили себя астрологами. Соответственно, возрождения эллинизма, особенно развитие математики, астрономии, магии, неоплатонизма в Византии были далеки не столь значительными как в халифате².

¹ см. далее главу "Арабоязычная культура и эллинизм"

² см. главу "Византийские ренессансы"

Организация научной и переводческой работы при первых Аббасидах

Благоприятное время для распространения, точнее, возрождения античных знаний и их развития в халифате наступило с приходом к власти династии Аббасидов (749 - 1258 гг.), опиравшихся не только на арабские, но и на более культурные иранские круги¹.

Ал Мансур (754- 75 гг.), второй аббасидский халиф, оказывал содействие переводу на арабский язык античных научных и философских сочинений. Халиф обратился к византийскому правительству с просьбой о присылке научных книг; в ответ ему были посланы работы Эвклида и другие. Ко двору были приглашены врачи из Ганди Шапура; приобрели влияние астрологи. Ал Мансур перенес столицу в Багдад, расположенный недалеко от развалин древнего Вавилона.

Во время правления халифа Харуна ар Рашида (786 - 809 гг.) занятия светскими науками также поощрялись. Визирь ар Рашида Яхья ибн Халид ибн Бармак (738 - 805 гг.)², организовал перевод на арабский язык индийских научных работ; направил посланца в Индию для сбора лекарственных растений; провёл реформу календаря, вставил дополнительные дни для согласования солнечного и лунного календарей: *"Во времена ар Рашида Яхья ибн Халид по просьбе дикхан отодвинул Науруз <праздник нового года>, его враги стали говорить, что он провержен религии магов"* (Бируни)³. По его предложению

¹ Абу-л-Аббас, основатель династии Аббасидов, получил персидское образование. Абу Муслим, полководец Аббасидов в Иране, завоевавший для династии трон, по мнению ан Надима, *"боролся за религию магов и их власть"* ("Фихрист").

Ал Мамун, сын халифа ар Рашида от жены-персиянки, опирался на иранские и среднеазиатские, особенно хорезмийские круги. Назначенный наместником Хорасана он совершил государственный переворот и сверг халифа ал Амина (809- 13 гг.), сына ар Рашида от жены-арабки. После победы ал Мамуна в Багдаде были размещены хорезмийские, согдийские, ферганские отряды. Это ещё больше усилило влияние иранцев на политику и культуру халифата.

² Бармак, по одной из версий, был буддийским жрецом из Балха, настоятелем монастыря *Naw Bahar* (*вихар*, *вихара* – буддийский монастырь); его имя производят от *ragataka* – настоятель монастыря. По другим версиям Бармакиды были жрецами храма огня в Балхе, возведённого Манучихром; или храма звездопоклонников; после завоевания Хорасана Кутейбой приняли ислам и переехали в Багдад. По ибн Якуту, семья *Барамика* была известна в Балхе ещё во времена Александра Македонского.

³ Мухаммед специально запретил вставлять дополнительные месяцы в календарь: *"вставка – увеличение нечестия... чтобы согласовать с тем счётом, который запретил Аллах"* (IX.37); т.е. запретил согласовывать лунный календарь (которым

был сделан первый арабский перевод "Математического синтаксиса" ("Альмагеста") Птолемея.

При халифе ал Мамуне (813- 33 гг.) научная и переводческая деятельность активизировалась. *"Халиф имел тяготение к наукам и очень хотел возродить их"* (ибн Халдун). Ал Мамун приглашал на службу учёных, астрологов, философов; содействовал продолжению переводческой деятельности. Из Мерва, Хорезма и других городов Хорасана ал Мамуном были приглашены в Багдад несколько видных математиков и астрологов, в том числе Мухаммед аль Хорезми⁴. В 828 году в столице была построена обсерватория; её руководителем стал Яхья ибн Аби Мансур, бывший жрец-зороастриец (Бизист, сын Фирузана), обращённый в ислам лично халифом. Продолжалась работа по сбору научных и философских рукописей и их переводу на арабский язык. В 830 году в Багдаде был основан "Дом Мудрости", центр научной и переводческой деятельности. Группу переводчиков в Багдаде возглавили сыновья Мусы ибн Шакира⁵. Переводчик Исхак ибн Хунайн провёл в Византии два года, собирая рукописи. Один из пунктов мирного договора халифа с правительством императора Михаила III предусматривал посылку в Багдад копий имевшихся в Византии научных работ. В 860 году Мухаммед ибн Муса ибн Шакир, один из братьев-переводчиков, также совершил поездку в Византию. Ал Мамун переписывался с византийским учёным Львом Математиком по геометрическим вопросам, приглашал его на работу в Багдад (император Феофил не дал разрешения на отъезд Льва). Зато в халифат уехал один из учеников Льва.

Сменивший ал Мамуна халиф ал Мутасим (833- 42 гг.) также поддерживал развитие светских знаний. Он покровительствовал философу-энциклопедисту ал Кинди. При ал Мутаиде (892 - 902 гг.) видный математик и астроном Сабит ибн Корра, родом из сирийского города Харрана, был ближайшим советником и личным другом халифа.

пользовались арабы) с солнечным. У персов, пользовавшимся солнечным календарём, в первые годы после арабского завоевания Науруз, ранее праздновавшийся в весеннее равноденствие, почти не отмечался.

⁴ Мухаммед аль Хорезми (785 - 850 гг.), из Хорезма. Историк ат Табари называл его "Маджуси" (маг); вероятно, он был зороастрийцем. Написал ряд книг по математике, астрономии, астрологии Руководитель "Дома мудрости". *"Был поставлен лично ведать "Сокровищницей мудрости" при ал Мамуне"* ("Фихрист").

⁵ Муса ибн Шакир – влиятельный приближённый ал Мамуна, родом из Хорасана/ Хорезма. *"Вначале он занимался разбоем на дорогах Хорасан - Иран, потом бросил грабежи и сблизился с ал Мамуном"* (ал Кифти).

Арабоязычная культура VIII - X вв.

Поддержка первыми Аббасидами переводов античных сочинений и собственных исследований учёных имели следствием развитие и распространение науки и философии в халифате в VIII-XIII вв.

В VIII - X вв. на арабский язык были переведены почти все сочинения античных и эллинистических математиков: Эвклида ("Начала" – ещё в конце VIII в.), Архимеда, Аполлония, Птолемея, Менелая, Диофанта. Были переведены многие диалоги Платона, работы неопифагорейцев Никомаха (неоднократно), Теона Смирнского, фрагменты из "Эннеад" Плотина и "Элементов теологии" Прокла; неоплатоника Порфирия; практически все сочинения Аристотеля. Были переведены медицинские, физические, географические, астрологические, алхимические работы эллинистических авторов. За переводами последовали собственные работы представителей арабоязычного мира.

В VIII веке, при халифе ал Мансуре, первые переводы с греческого на арабский делал ал Батрик (греч. "патрикос" – "отец"), сириец, христианский епископ. Он перевёл медицинские, астрологические, философские работы греческих авторов; в т.ч. "Тимей" Платона.

Тогда же Абдулла бен аль Мукаффа, (- 757 г.), обращённый в ислам перс (или его сын Мухаммед), перевёл "Категории", "Вторую аналитику" Аристотеля, "Введение" Порфирия.

В 70-х гг. VIII в. ко двору халифа прибыло индийское посольство. Его участник по имени Канака (санскр. "астроном") передал в дар сочинения индийского астронома VI века Брахмагупты "Сиддханта" и "Кхандакхадьяка". Эти работы были переведены на арабский язык придворным астрологом ал Фазари (- 806 гг.) и Якубом ибн Тариком.

В конце VIII века Хадждадж ибн Юсуф ибн Матар (784/6 - 833/9 гг.), из харранских сабиев, выполнил первый перевод "Начал" Эвклида и "Математического синтаксиса" ("Альмагеста") Птолемея.

Джабир ибн Хайан (Гебер) (725/8 - 780/815 гг.) написал энциклопедию "Книга перехода от того, что имеется в потенции к действительности", в которой имелись астрономические и астрологические главы. В ней был (впервые) приведён магический квадрат 3*3, со ссылкой на неопифагорейца I века Аполлония Тианского. Комментировал "Начала" и "Альмагест".

Был переведён иранский астрономический трактат VII века, получивший в халифате название "Зидж Шахрияра". Перс ибн Наубахт (IX в.) переводил иранские работы по астрологии.

Бану Муса (IX в.), трое сыновей Мусы ибн Шакира, придворного ал Мамуна, занимались сбором рукописей и переводами; задачами математики, механики, астрономии. Им приписывается ряд сочинений: "Книга измерений плоских и объёмных фигур" (формулы площадей и объёмов для круга, цилиндра, конуса, шара); "Книга механики" (описание около 100 механических устройств) и т.д.; попытки решения задачи удвоения куба и трисекции угла.

Математические, астрономические, географические, астрологические сочинения писал Мухаммед аль Хорезми (785 - 850 гг.) из Хорезма. В "Книге алгебры и алмукабалы" (833 г.) он изложил правила алгебры. В "Книге об индийском счёте" изложил, со ссылкой на "индийцев", правила действий в десятичной системе счисления. Использовал значения $\pi = 22/7$; 3.1416; $10^{1/2}$. Составил тригонометрические таблицы; написал трактаты об астрологии, солнечных часах; участвовал в измерении длины дуги меридиана (радиуса Земли).

В середине IX века Абд ал Маших бен Наймах аль Химси (- 835 г.), сириец из Эмесы, перевёл с сирийского "Теологию Аристотеля" (фрагменты IV - VI книг "Эннеад" Плотина).

Была переведена, тоже с сирийского, "Книга о причинах Космоса" – обработка "Элементов Теологии" Прокла. "Теология Аристотеля" и "Книга о причинах космоса" стали основными источниками неоплатонизма в арабоязычном мире.

Был переведён на арабский язык обзор Галена диалогов Платона; пересказан "Федон" (позже этот пересказ появлялся также в персидском, еврейском переводах).

Приблизительно в то же время появился перевод "Метафизики" Аристотеля.

Ал Кинди (- 866/77 г.) написал 242 работы по философии, теологии, математике, астрологии, магии. Переводил работы Аристотеля; редактировал и комментировал перевод "Теологии Аристотеля". Поддерживал неоплатонические идеи: иерархию уровней бытия, теорию излучения (из Единого). В трактате "О лучах звёзд" изложил магико-неоплатонические и астрологические концепции.

Хунайн ибн Исхак (810- 73 гг.), сириец, возможно, из г. Харрана; работал в Ганди Шапуре и Багдаде; два года провёл в Византии, собирая рукописи. Перевёл более 110 работ, в т.ч. "Начала", "Данные" Эвклида, "Альмагест" Птолемея; книги Галена, Гиппократ. Хунайн и его родственники перевели все работы Аристотеля и часть работ Платона, включая "Государство", "Федон", "Законы", "Тимей" (заново). Его сын

Исхак ибн Хунайн (830 - 910 гг.) сделал новый перевод "Сферики" Феодосия.

Сабит ибн Корра (836 - 901 гг.), из сирийского города Харрана, написал около 150 работ на арабском языке по математике, астрономии, астрологии, магии, философии, физике, медицине. Перевёл "Введение в арифметику" Никомаха, трактаты Архимеда; комментировал "Начала" Эвклида. Занимался задачами тригонометрии; теории чисел; впервые дал метод нахождения дружественных чисел; вычислял площади эллипса, параболы; делал попытки доказательства пятого постулата. Ряд работ, в основном по религии харранитов и их истории, ибн Корра написал на сирийском языке; среди них был трактат "Законы Гермеса". Сабит был советником халифа ал-Мутаида (870- 92 гг.). Поддерживал своих единоверцев, сабиев- звездопоклонников. *"Руководил общиной сабиев в Ираке и укрепил их силу"* (ал Кифти).

Коста ибн Лука (- 911/ 2 гг.), из Гелиополиса (Баальбека). Работал в Багдаде, Армении; ездил в Византию за рукописями. Переводил и комментировал греческих авторов. Перевёл "Механику" Герона (860 - 66 гг.), XIV и XV книги "Начал" Эвклида.

Аль Махани (827- 90 гг.), из Махана (Иран), работавший в Багдаде, комментировал Эвклида (V и X книги), Архимеда ("О шаре и цилиндре"), "Сферику" Феодосия; написал книги "Об отношении", "Об измерении параболы", "Об определении азимута"; пытался решать кубические уравнения.

Аль Баттани (Альбатегний) (858 - 929 гг.), из сирийской Батаней или из Харрана, комментировал "Альмагест"; составил астрономические, тригонометрические таблицы; руководил обсерваторией в Ракке.

Абу Бакр ибн Захария ар Рази (855/60 - 923/32 гг.) из иранского города Рея, написал ряд работ по физике, философии, медицине, алхимии. Комментировал платоновского "Тимея", труды Плутарха; написал сочинение о Пифагоре (не сохранилось). Поддерживал пифагорейские идеи, в т.ч. доктрину перевоплощения душ. Основные работы ар Рази относились к медицине и алхимии.

Аль Фараби (875 - 950 гг.), из г. Фараб на Сыр-Дарье, жил, в основном, в Сирии; написал более 110 работ, преимущественно философских. Построил неоплатонико-аристотелевскую теорию космогенеза. Считал, что платонизм и а аристотелизм очень близки; в трактате "Об общности взглядов Платона и Аристотеля" писал: *"основа взглядов Платона и Аристотеля настолько общая, что речь может идти об одной и той же философии, притом философии Платона"*. Считал,

что "эллинская" философия впервые появилась у халдеев и представлял трансляцию её идей так: *"Философия первоначально зародилась у халдеев, обитавших в Ираке, потом перешла в Египет, потом – к грекам, от них к сирийцам, от них к арабам... Греческая мысль на своей родине пришла в упадок, но сочинения Платона и Аристотеля могут указать путь тем, кто хочет восстановить её на земле Ирака, где она зародилась"*. Комментировал работы Эвклида, Птолемея; написал трактат "Что надо знать ремесленнику из геометрии".

Яхья ибн Ади (- 974 г.), ученик аль Фараби, христианин-якобит, перевёл ряд работ Аристотеля, "Законы" Платона (с сирийского); исправил перевод "Тимея"; написал ряд собственных сочинений, главным образом, по логике.

Абу-л-Вафа Бузджани (940- 91 гг.), из Хорасана, занимался математикой; написал трактаты "Что надо знать ремесленнику из геометрии", "Что надо знать писцам и дельцам из арифметики"; комментировал работы Эвклида, Птолемея, Диофанта. Построил таблицу синусов через $10'$, с точностью $1/60^4$ (у Птолемея таблица через 1° , с точностью $1/60^2$); доказал теорему синусов для сферических треугольников (одно из первых доказательств); теорему тангенсов; применял отрицательные числа, в задачах на квадратные уравнения (единственный пример в арабоязычных странах X века); изучал правильные и полуправильные многогранники, способы их построения.

В 987/8 гг. ан Надим, багдадский книготорговец, завершил "Фихрист" ("Каталог"), куда вошли сообщения о философах арабоязычного мира и их работах.

Хасан ибн Сувар (942 - 1017 гг.) перевёл с сирийского 4-томный труд Порфирия (утраченный позже, кроме его части, включавшей жизнеописание Плотина и Пифагора).

Ибн Ирак (965 - 1035 гг.), двоюродный брат хорезмшаха, ученик Абу-л-Вафа, занимался тригонометрией, кубическими уравнениями; перевёл "Сферику" Феодосия.

Итак, к концу X века в халифате имелись переводы почти всех основных работ эллинистических авторов по математике, астрономии, философии, особенно неоплатонизма и Аристотеля. Появилось большое число собственных работ по этим темам. Были также переведены и многие сочинения по магии, астрологии и алхимии¹.

¹ См. обзор "Герметизм, магия, астрология в халифате"// М.Ю. Симаков "Герметизм", 2007 г.

Источники арабоязычной науки и философии. Главным источником арабоязычной науки и философии были переводы эллинистических авторов, сделанные, в основном, с греческих рукописей.

Ряд переводов был сделан с произведённых ранее (IV-VI вв.) сирийских трансляций/ переложений греческих работ. С сирийского был переведены трактаты "О причинах космоса" - интерпретация "Элементов теологии" Прокла и "Теология Аристотеля" - фрагменты из "Эннеад" Плотина; эти книги стали основными источниками неоплатонизма в арабоязычном мире. Герметические, пифагорейско-неоплатонические представления были восприняты сабиями-звездопоклонниками Харрана (Сирия), передавшими их далее в арабоязычную культуру. В середине IX века Александрийская школа философии и медицины переехала в Харран; позже преподаватели перебрались в Багдад. Некоторые собственные научные и философские работы сирийцев были изданы как псевдопереводы, под именами известных греческих учёных. Это относилось, например, к отдельным сочинениям по математике и физике, приписанным Архимеду. Значение сирийских переводчиков в халифате, сирийских трансляций эллинистических сочинений и работ самих сирийцев для арабоязычной науки и философии отмечалось. *"Ключевой регион проникновения эллинской науки и философии в халифат – Сирия"* (Ш. Нуцубидзе)².

На арабский язык было переведено несколько персидских и индийских астрономических и астрологических сочинений; часть которых, впрочем, основывалась на достижениях эллинистической науки. Получили распространение математические открытия, приписанные индийцам (позиционная система счёта, изложенная аль Хорезми)³.

² Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб., 1967 г.

³ этими "индийцами" могли быть *сирийские* учёные; в средневековье понятие "Индия" (или "малая Индия") иногда прилагалось к странам от Эфиопии до Сирии. В средневековых арабоязычных герметических трактатах "Цель святых" и "Чаша мудрых" ссылки на "индийцев" подразумевали харранских сабиев.

"Братья Чистоты"

Со второй половины X века в арабоязычном мире начали распространяться анонимные произведения, называвшиеся "посланиями Братьев Чистоты". Через некоторое время стало известно, что их авторами были участники тайного общества, поставившие целью пропаганду определённых философских и научных знаний. Центр общества находился в городе Басра, Южная Вавилония. Предполагается, что в нём состояли видные философы Абу-л-Вафа, аль Фараби.

"Послания", более 50 работ, явились итогом предшествовавшей переводческой деятельности. Первый трактат "посланий" был посвящён арифметике, "учению Пифагора о числах". Второй, третий, четвёртый – геометрии, астрономии, музыке. Арифметика и геометрия излагались по Эвклиду. Использовались сочинения неопифагорейцев Никомаха и Теона Смирнского. Астрономия и география излагались по Птолемею, логика по Аристотелю. Метафизические трактаты "Братьев" были основаны на неоплатонизме. В "посланиях" пропагандировалось "улучшение нравов", под которым понималось изучение эллинской философии. С её помощью предлагалось "очищать испортившийся шариат". Применялось аллегорическое толкование Корана; он "содержался" с философией.

"Послания" цитировали широкий круг источников: греческих, индийских, иранских. По мнению "Братьев" греческие философы позаимствовали свои знания на Востоке – в древней Халдее.

Наиболее важное значение в "Посланиях" придавалось математике. "Братья" следовали пифагорейским представлениям; считали себя последователями Никомаха и Пифагора, которого они, впрочем, называли "мудрецом-монотеистом из Харрана". *"Их учение, в сущности, состояло из идей Пифагора"* (аль Газали).

Послания распространялись торговцами на базарах; передавались приезжим из других городов. Из центральных областей халифата работы общества проникли во все регионы арабоязычного мира. В Испании и Северной Африке их пропагандировал математик и философ ал Кирмани (XI в.), обучавшийся в Харране.

"Послания Братьев Чистоты" приобрели популярность в научных кругах арабоязычного мира X-XII вв. *"Многие крупные учёные интересовались работой общества, вошли в него"*¹. Они стали основой

¹ Закуев А. "Философия "Братьев чистоты"", Баку, 1961 г.

обучения светским наукам и философии. Их изучали: Омар Хайам в Нишапуре, Бируни в Хорезме, другие видные учёные. Ибн Ирак, учитель Бируни, был непосредственным учеником Абу-л-Вафа в Багдаде. Цитаты из работ "Братьев" приводил математик и философ XIII века Насирэддин Туси.

Философия исмаилитов

В 760-х гг. из мусульман-шиитов, сторонников партии потомков Али, зятя Мухаммеда, выделилась секта исмаилитов². Исмаилиты, в отличие от большинства других мусульманских сект, проявляли немалый интерес к эллинской философии. Их тайное, или "внутреннее" учение было взято, в основном, из философско-религиозной системы неоплатонизма. *"Преобладающий элемент тайной философии исмаилитов был заимствован из неоплатонизма". "Неоплатонизм с примесью зороастризма..."*. *"Супермонотеизм, основанный на Коране и античной философии"* (исмаилит В.А. Иванов)³. В исмаилитской философии, как и у пифагорейцев, определённым числам ставились в соответствие понятия и объекты мира. При этом особую роль играло число 7. Они рассуждали про 7 небес, 7 земель, 7 дней, 7 цветов, 7 вкусов и т.д. *"Исмаилиты... получили название "сабии" так как большое значение придавали числу 7"*⁴. *"Карматы и всех вообще исмаилитов называют сабия – семиричниками. По аль Газали семиричниками их называют по двум причинам: 1) верят, что имамов семь; 2) утверждают, что явления этого мира зависят от семи планет"*⁵. Исмаилиты разделяли пифагорейско-платонические представления о переселении душ. Видный проповедник исмаилизма Насир Хосров написал сочинение "О гармонии греческой философии и исмаилитской теософии"; составил также трактат по математике "Диковины арифметики и чудеса вычислений". В исмаилизме производилось аллегорическое истолкование Корана с помощью эллинской философии. *"Жемчужины знаний истинной веры нанизаны на нити аллегорий"* (Насир Хосров)⁶. Целью жизни объявлялся переход в царство *Мирового Разума*, куда истинно верующих – то есть, самих исмаилитов – введёт последний пророк *Махди*.

² см. приложение "Исмаилиты"

³ цит. по Бертельс А.Е. "Насири Хосров и исмаилизм", М., 1959 г.

⁴ Додихудоев Х. "Очерки философии исмаилизма", Душанбе, 1976 г. *sabgo* (халд.) – семь

⁵ Буниятов Дж. З. "Восстание карматов", Баку, 1988 г.

⁶ Бертельс А.Е., цит. соч.

"Братья Чистоты"

Исмаилиты имели строгую иерархию. Подъём по её ступеням сопровождался повышением значения философии и отходом от ислама. *"...Шестая ступень – аллегорическое толкование Корана, подчёркивание преимущества философии над религией, Аристотеля и Платона над пророками. Последние три ступени – "чистой философии" – достигались очень узким кругом людей. Девятая – все догматы религии отбрасывались"*⁷. По аль Газали степеней посвящения у исмаилитов было 9, по ан Надиму – 7.

Сторонниками исмаилизма считаются участники группы "Братьев Чистоты", философы Абу-л-Вафа, аль Фараби. Симпатизировали исмаилитской теософии: философ и врач ибн Сина; математик, астроном и поэт Омар Хайям; учёный-энциклопедист Бируни, видимо, испытал влияние исмаилизма через своего учителя ибн Ирака, непосредственного ученика Абу-л-Вафа. Видным проповедником исмаилизма был философ Насир Хосров (1004- 81 гг.). Математик, астроном, философ Насирэддин Туси (1201- 77 гг.) длительное время жил в Аламуте, главной базе исмаилитов-асасинов.

Приложение. Исмаилиты.

Шестым имамом шиитов был Джафар Садик; его преемником считался его сын Измаил. После неожиданной смерти Измаила Садик назначил наследником Мулло Казима. Ряд шиитов, однако, не признал Казима; они избрали наследником имамата сына Измаила; получили название *исмаилиты*.

В конце IX века исмаилиты образовали своё государство. Движение началось в 880-х гг. в Сирии и Ираке, в союзе с идеологически близкими к исмаилитам карматами. Вождь движения Убейдаллах объявил себя Махди (мусульманским мессией). В Месопотамии исмаилиты были разбиты, но группа Убейдаллаха двинулась на Запад и захватила Египет. Был установлен исмаилитский антихалифат Фатимидов⁸ (909 - 1171 гг.) Фатимиды вели активную завоевательную политику: захват Сицилии в 916 г.; вторжение в южную Италию в 918 г.; установление контроля над Тирренским проливом (вытеснены из Сицилии в 1071 г.). В 970 г. их войска заняли всю Сирию, угрожали Багдаду. Одновременно с захватом исмаилитами Египта, их союзники карматы, потерпев поражение в Месопотамии, отступили на юг и заняли Бахрейн.

Исмаилиты вели активную пропаганду. *"Абдулла ибн Маймун"*⁹, *большой мастер в магии, вёл проповедь в разных местах, в Табаристане, Исфахане, Азербайджане. Эмир Рея стал батинитом <сторонником тайного учения,*

⁷ Додихудоев Х. "Очерки философии исмаилизма", Душанбе, 1976 г.

⁸ Убейдаллах возводил свой род к Фатиме, дочери Мухаммеда.

⁹ Абдулла ибн Маймун – неофит исмаилизма, по профессии врач. Был знаком со многими религиями; создал своё учение, в т.ч. об иерархии посвящений.

здесь – исмаилизма>¹⁰. "В каждой долине у них был свой агент" ("Фихрист"). Особенно много исмаилитских агитаторов было в Рее, Хорасане и других древних культурных центрах. Низам аль-Мульк отмечал "пропаганду батинитов" в Хорасане, Мавераннахре.

Методы вовлечения в секту были разнообразными. "На начальной стадии да'и (агитатор) выдавал себя за в высшей степени набожного... возбуждение любопытства и некоторых сомнений тонко поставленными вопросами... Воздействовали на национальные чувства. Персов упрекали, что они подчиняются арабам, арабам говорили, что персы захватили всю власть"¹¹. "Перед суннитами да'и выдавал себя за суннита-фанатика, перед шиитами – за крайнего шиита, общаясь с суфиями притворялся суфием... Если обращаемый имел склонность к беспутству, то да'и внушал ему что служение Аллаху это тупоумие"¹². Ср. также бесхитростный рассказ философа ибн Сины (Авиценны): "Мой отец был из тех, кто откликнулся на проповедь египтян... заводили они разговоры о геометрии, философии, индийском счёте...".

В X веке исмаилиты добились успеха в эмирате Саманидов, занимавшем территорию Хорасана и Мавераннахра. "При Саманидах в Самарканде было 17 медресе, принадлежавших мутазилитам, исмаилитам, там они преподавали свои взгляды и светскую науку"¹³. Начальник войск Хорасана, глава администрации Бухары послал египетскому халифу Каиму (934- 46 гг.) 120 тысяч динаров. Исмаилизм принял саманидский эмир Наср II (914- 43 гг.). Он был свергнут своим сыном Нухом I (943- 54), казнившим эмира и ряд исмаилитских вельмож. В 1020-х гг. исмаилитские проповедники пытались поднять восстание в древнем иранском городе Рее. "Если ранее батинитские идеи имели успех в Рее, то теперь ортодоксальный ислам ни во что не ставился"¹⁴. В 1060-х гг. исмаилиты контролировали Багдад, столицу халифата.

В конце XI века в горных областях Ирана было образовано государство исмаилитов-асасинов, под руководством Хасана Саббаха ал Химьяри¹⁵.

Горные крепости исмаилитов-асасинов в Иране были захвачены только монголами, в 1256- 58 гг. "Время господства исмаилитов продолжалось 177 лет (1084/5 - 1256 гг.)"¹⁶. После монгольского завоевания часть асасинов переместилась в Сирию.

¹⁰ Низам аль Мульк "Сиясет-Наме", 1936 г.

¹¹ Додихудоев Х. "Очерки философии исмаилизма", Душанбе, 1976 г.

¹² Буниятов Дж.З. "Восстание карматов", Баку, 1988 г.

¹³ Мирбабаев А.К. "Из истории учебных заведений эпохи Абу Али" // "Абу Али ибн Сина и его эпоха", Душанбе, 1980 г.

¹⁴ Бертельс А.Е. "Насири Хосров и исмаилизм", М., 1959 г.

¹⁵ Хасан Саббах возводил свой род к царям Йемена. Принял исмаилизм в 1070-х гг. в Рее. По рекомендации агитатора совершил путешествие в Египет (1076- 77 гг.). После возвращения проповедовал в Исфахане (1080- 81 гг.). В 1090 г. его группа захватила горную крепость Аламут ("Орлиное гнездо"), затем ещё ряд крепостей.

¹⁶ Рашид аддин "Сборник летописей", тт. 1-3, М.-Л., 1952 г.

Арабоязычная культура X - XIV вв.

Распространение переводов эллинистических авторов и собственных сочинений ранних арабоязычных ученых, создание учебной энциклопедии - "Посланий "Братьев Чистоты"", деятельность исламско-философских сект имели следствием дальнейшее развитие арабоязычной науки и философии.

Более 150 сочинений по астрономии, математике, физике, медицине, истории, географии написал Бируни (973 - 1048 гг.) из Хорезма. Он занимался теоретической математикой: тригонометрией и сферической геометрией, задачами удвоения куба, трисекции угла; астрономическими и геодезическими наблюдениями. Определил радиус Земли в 6399,58 км; оценил расстояние до Луны в 64 земных радиуса (истинное – около 63,5); измерил угол наклона эклиптики к экватору с точностью до 45"; заметил, что приливы и отливы связаны с Луной. Считал, что Солнце – одна из звёзд, имеющих огненную природу, по размеру в 100 раз превышает Землю; что звёзды движутся, но это невидимо из-за их сильной удаленности; что Млечный путь – скопление звёзд; что Луна и планеты – твёрдые тёмные тела, отражающие солнечный свет. Построил глобус (995 г); написал книгу о конструировании астролябий; составил каталог 1029 звёзд с указанием их координат и звёздных величин (1031/7 г.). В трактате "Памятники минувших поколений" (1000 г.) привёл хронологические и календарные системы древних греков, римлян, персов, хорезмийцев, коптов, евреев и т.д. В трактате "Фармакогнозия" привёл описание более 750 лекарственных трав и 100 минералов. Побывал в Индии; вывез оттуда философские и астрологические сочинения, написал книгу об индийской истории и науке; перевёл на санскрит "Начала" Эвклида и "Альмагест" Птолемея. *"Его перо почти не расставалось с бумагой, а ум с размышлением"*.

Около 200 сочинений по астрономии, оптике, математике написал ибн ал Хайсам (965 - 1039), из Басры. Он изучал V постулат Эвклида; дал геометрическое решение задачи Архимеда (деление шара в данном отношении) с помощью параболы и гиперболы, также механическое решение; занимался нахождением объёмов тел вращения, в т.ч. сегмента параболы. В "Книге оптики" рассмотрел эффекты преломления света в линзах, увеличительное действие плосковыпуклой линзы, отражение света от окрашенной поверхности. Рассматривая различные типы зеркал, пришел к выводу о преломлении света при переходе в различные среды; что свет требует времени для распространения.

Привёл решения ряда оптических задач. Написал трактат о зажига-тельных зеркалах. Ал Хайсам работал, в основном, в Каире.

Ряд медицинских и философских сочинений написал ибн Сина (Авиценна) (980 - 1037 гг.) из Бухары. Он комментировал "Теологию Аристотеля" (фрагменты из "Эннеад" Плотина); развивал неоплатони-ко-аристотелевскую модель космогенеза, разработанную аль Фараби; в "Книге знания" привёл фрагменты из "Введения в арифметику" неопифагорейца Никомаха.

Насир Хосров (1004- 81 гг.), из Мерва, возводивший свой род к Али, зятю Мухаммеда, изучал философию и математику в Балхе; стал там проповедником исмаилизма, главным *да'и* Хорасана. Придерживался неоплатонических идей, в т.ч. доктрины перевоплощения душ; написал трактат "О гармонии греческой философии и исмаилитской теософии"; философскую работу "Лицо веры", которую исмаилитские халифы рекомендовали в качестве лечебного средства; сочинение по математике "Диковины арифметики и чудеса вычислений".

Математикой, астрономией, философией занимался Омар Хайам (1048 - 1114 гг.) из Нишапура (Хорасан). Хайам поддерживал пифаго-рейские и неоплатонические представления; написал трактат о куби-ческих уравнениях, дал их классификацию и решение с помощью ко-нических сечений; написал сочинение о V постулате Эвклида. Руко-водил созданием обсерватории; провёл реформу календаря (в 1079 г.).

В Хорезме при дворе шаха Мамуна действовала академия, кото-рой руководил Бируни. В Нишапуре визирь ибн Киллис организовал академию, приглашал для работы в ней учёных и переводчиков; ви-зирь ибн Сабур (XI в.) собрал библиотеку ("Дом науки") где было бо-лее 10 тысяч книг. В Исфахане, Мерве были построены обсерватории. В Рее, Исфахане, других городах были собраны большие библиотеки.

Насирэддин Туси (1201- 77 гг.) из Тусы; учился в Нишапуре, *"ис-пытал влияние, в первую очередь, ибн Сины, Фараби, Бируни"*¹; в 1227 г. примкнул к исмаилитам- низаритам; в 1250-х гг. переехал в Аламут, их опорную базу, где занял видное место при дворе правителя. Мате-матические работы: комментарии к Эвклиду, к проблеме V постулата; "Трактат о полном четырехстороннике" (плоская и сферическая три-гонометрия). После захвата исмаилитских крепостей монголами На-сирэддин Туси стал советником при монгольском правителе (ильхане) Ирана Хулагу. В 1258 г. Туси, при поддержке ильхана, приступил к

¹ Рзаев А.С. "Насирэддин Туси", Баку, 1983 г.

постройке крупнейшей в Иране обсерватории в г. Марагу (резиденция правительства). В Марагинской обсерватории были составлены новые астрономические таблицы; новый звёздный каталог; таблицы планетных движений; солнечных затмений; список координат 256 городов мира. В библиотеке Марагу было собрано около 400 тыс. книг.

В арабской Испании во время правления Мухаммеда бен Абдаррахмана (852- 86 гг.) повысился интерес к медицине и астрономии. При ал Хакаме II (961- 76 гг.) из центральных областей халифата были доставлены научные и философские работы. При Хишаме II (976 - 1009 гг.) исламские теологи выступили с критикой философии; ряд книг был сожжён.

Аль Мадришти (- 1008 гг.), из арабской части Испании, занимался математикой, астрономией, философией; путешествовал в центральные области халифата, общался там с "Братьями Чистоты".

Абу аль-Хакам Амр ал Кирмани (-1019 гг.), ученик ал Мадришти, занимался геометрией, путешествовал в халифат, в т.ч. в Харран, в поисках математических знаний; стал проповедником (*da'u*) исмаилизма. Привёз в арабскую часть Испании послания "Братьев Чистоты".

Ибн Рушд (Аверроэс) (1126- 98 гг.) из Кордовы написал комментарии к работам Аристотеля; называл его систему "вершиной знания"; составил пересказ "Государства" Платона (не сохранился). Поддерживал неоплатонико-аристотелевскую космологию и теорию познания, развитую в работах аль Фараби и ибн Сины.

В Испании XI - XII вв. появилось несколько философских и научных работ евреев, на арабском языке.

Распространению эллинских наук и философии в халифате оказывала определённое противодействие часть исламских теологов.

Продолжение. В XII - XIII вв. в европейской части Испании, в Южной Франции и на Сицилии на латынь были переведены многие арабоязычные трансляции эллинских авторов и собственные работы учёных и философов халифата. В частности, были переведены сочинения аль Хорезми, ибн Сины, аль Фараби, Абу Машара, ибн Рушда.

Эти переводы оказали значительное влияние на работы представителей Шартрской школы, на развитие математики, астрономии, алхимии, астрологии в позднесредневековой Европе. В Парижском университете XIII века изучался "арабский Аристотель", "арабский Эвклид" и т.д. Научные и философские работы арабоязычного мира оказали влияние также на еврейскую средневековую культуру в Испании и на юге Франции.

Пифагореизм; неоплатонизм

Математический прообраз реальности. В арабоязычной философии были поддержаны основные пифагорейские представления о числах как прообразах мира, математике как основе наук. *"Наука чисел – корень всех других наук, начало точного знания"* ("Братья Чистоты"). *"Алгебра и геометрия проникают во все искусства"* (аль Фараби). *"Музыка есть математическая теория..."* (ибн Сина).

Были повторены утверждения о математической гармонии мира. *"Гармония имеет место во всём, в строении вселенной, в человеческих душах... Наука гармонизации заключается в представлении отношения и присоединении одного числа к другому"* (ал Кинди).

Математика представлялась прообразом красоты. *"Красота природных предметов зависит от пропорции их строения и гармоничного расположения частей"* ("Братья Чистоты").

Числа отображались в объекты мира. Выделенную роль играли 4 и 7; как и в Греции; где они соответствовали Гермесу и Аполлону. В исмаилитской теософии и у "Братьев Чистоты" говорилось про 7 небес, 7 земель, 7 дней, 7 цветов, 7 вкусов; 4 элемента, 4 стороны Земли, четверичное строение Космоса: Бог - Ум - Универсальная Душа - Первичная материя.

Занятия математикой представлялись высшей целью. *"Основой счастья является знание, приобретение которого следует начинать с рассмотрения чисел и величин"* (аль Фараби). *"Математические науки более всего заслуживают предпочтения... Изучение наук и постижение их с помощью доказательств есть одна из вещей, необходимых тому, кто желает спасения и вечного счастья. В особенности это относится к общим законам и правилам, к которым прибегают для... доказательства существования души и её бессмертия, постижения качеств Аллаха и ангелов, порядка творения и доказательства пророчеств"* (Омар Хайям).

Неоплатонизм. В арабоязычной философии поддерживались основные неоплатонические представления о строении Космоса. Была повторена иерархия уровней бытия: Единое - Интеллект - Мировая Душа - Физический Космос. Связь между уровнями представлялась, как и в эллинистическом мире, моделью *излучения*, которая была изложена в "Книге о причинах Космоса" и в "Теологии Аристотеля" (фрагменты из "Эннеад"). В "Теологии Аристотеля" утверждалось, что из Единого, *первой причины*, излучался Интеллект/ Ум, через посред-

ство Интеллекта – Душа, через посредство Души – Природа, от Души через посредство Природы – объекты порождения и разрушения.

С теорией *излучения* были связаны встречавшиеся в арабоязычной культуре пантеистические представления об "участии Бога в объектах мира", доходившие, например у суфиев, до утверждений "Я - Бог".

Космогенез. На основе неоплатонизма, с учётом представлений школы Аристотеля, теория космогенеза была развита далее; прежде всего, в работах аль Фараби и ибн Сины. Создание физического Космоса представлялось происходившим через цепочку посредников- *интеллектов*. Из *первой причины*/ Единого излучался *первый интеллект*, который порождал душу и тело *первой сферы* и излучал *второй интеллект*. *Второй интеллект* порождал душу и тело *второй сферы* и излучал *третий интеллект* и так далее, до *девятого интеллекта*. *Девятый интеллект*, управлявший *сферой Луны*, порождал *активный интеллект*, который уже не мог полностью имитировать высшие интеллекты, но, частично подражая им, создал, совместно с высшими интеллектами- *небесами*, подлунный/ элементный мир, тела и души в нём, и активизировал интеллекты людей. В этой модели космогенеза неоплатоническая триада повторялась на каждом этапе: Интеллект (сферы) - Душа (сферы) - Тело (сферы). Сферы, видимо, являлись аналогами *Божественной Декады* неоплатонизма или *сефир* протокаббалы. *Активный интеллект* некоторые философы (ал Кинди и др.) соотносили с Интеллектом-Умом неоплатоников. Концепция *интеллектов сфер* имела в аристотелевской школе, однако они отвечали там лишь за движение сфер, а не за их порождение- существование. У продолжателей Аристотеля имелось представление и об *активном интеллекте*, который активизировал интеллекты людей, однако впервые соотношение его с последним звеном в цепи космогенеза (и Интеллектом-Умом неоплатоников) было проведено в арабоязычной философии (аль Фараби; повторено ибн Синой и другими). Таким образом, в своей модели космогенеза арабоязычные философы совместили неоплатонические представления, в том числе, теорию Божественной Декады, излучение уровней и т.д., с некоторыми представлениями школы Аристотеля.

В арабоязычном неоплатонизме была введена теория изоморфизма макро и микрокосмоса; теория *цепи бытия*, связывавшей верхний и нижний миры, являвшаяся развитием представлений античного неоплатонизма. Идея изоморфизма Космоса и человека поддерживалась в исмаилитской теософии.

Из теории создания Космоса через иерархию посредников арабоязычные философы выводили предопределённость и отрицание свободы воли – и у человека, чьи действия были предопределены влиянием звёзд (*небесных сфер*), и у Бога, участие которого в делах мира ограничивалось лишь созданием первого посредника.

Переселение душ; их динамика. В исмаилитской теософии были популярны представления о перевоплощениях душ до их *освобождения*, достижения ими некоего "знания". Аль Фараби излагал концепцию достижения рациональной частью души или интеллектом бестелесного состояния – через знание и с помощью *активного интеллекта*. Теорию переселения душ поддерживали ар Рази, Омар Хайам, который приводил её со ссылкой на Гермеса, Пифагора, Платона.

По представлениям арабоязычных философов объекты низших уровней, в частности, души людей, стремились к возвращению назад в Единое, что совершалось путем перевоплощений и проходило через небесные сферы. Души людей переходили в более высокое состояние через знание. *"Душа соединяется с телом, чтобы стать лучше... причина существования мира – необходимость прихода души к знанию... цель познания – соединение с горним миром"* (Насир Хосров). В этом процессе важную роль играл *активный интеллект*, который не только активизировал интеллекты людей, но и вёл их далее по пути *познания*, сообщая- "излучая" как общие принципы, так и (отдельным людям) важные идеи, которые те развивали далее в отдельные науки (аль Фараби и др.). Высшее состояние, по аль Фараби, достигалось при единении интеллекта человека с *активным интеллектом*.

Социальный Космос. "Братья Чистоты" неоднократно утверждали, что математика полезна для определения правильного морального поведения. Аль Фараби построил модель "добродетельного города". Насирэддин Туси также занимался проблемой установления "правления философов", причём *"испытал явное влияние Платона... считал необходимым организацию отношений в обществе на основе философии (в т.ч. математики)... путём применения теории Пифагора о числах... решал вопрос о социальной справедливости"*¹.

Религия Разума. В арабоязычной философии, как и в эллинизме, интеллектуальное было поставлено выше духовного. В модели космогенеза *интеллекты* располагались выше (соответствующих) *душ* сфер, в частности, *активный интеллект* выше душ людей. Интеллект само-

¹ Рзаев А.С. "Насирэддин Туси", Баку, 1983 г.

го человека также считался важнее его души. "*Разум выше и достойнее души, ближе к необходимосущему*" (Омар Хайам). В динамике души предполагалось, что переход в высшее состояние достигается при помощи познания. Аль Фараби считал, что "*основой счастья является знание*". Насир Хосров постоянно хвалил знание и рекомендовал "*украшать себя знанием*", под которым он, впрочем, понимал основанную на неоплатонизме исмаилитскую теософию. Предполагалось, что от души остаётся лишь "рациональная", "интеллектуальная" часть, которая может продолжать бестелесное существование. Под бессмертием понимался (близко к пифагорейцам) переход в состояние интеллектуального бестелесного дайэмона. Подчёркивалось значение Разума, рациональных толкований, в т.ч. в теологии.

Арабоязычную философию, как и эллинистическую, можно было бы назвать *религией Разума*. В частности, постоянно восхвалялся разум, знания в системе исмаилитов, последователи которых ожидали установления в будущем *царства Разума*, куда их должен будет ввести *Махди*. Исмаилит Насир Хосров уверял, что "*разумные люди – плоды древа мира, цель творения мира*". Впрочем, некоторые из этих философов-рационалистов разделяли магические, астрологические представления, в результате чего они "*поражали суеверием больше, чем мусульмане*"².

² Шаймухамбетова Г.Б. "Арабоязычная философия средневековья и классическая традиция", М., 1979 г.

Арабоязычная культура и эллинизм

Продолжение эллинистической науки и философии. Арабоязычная наука IX - XIII вв., в основном, представляла собой продолжение эллинистической. В частности, темы математических и астрономических работ учёных халифата являлись прямым продолжением тем эллинистической математики и астрономии. Арабоязычная философия также продолжала и развивала эллинистическую, главным образом, философию пифагорейско-платонической школы. В ней поддерживались основные идеи Пифагора - Платона - Плотина; производилось сближение платонизма и аристотелизма. Имелось сходство между некоторыми группами ("Братья Чистоты", исмаилиты) и пифагорейским союзом, между отдельными арабоязычными философами и пифагорейцами. Совпадали приоритеты их научных интересов (математика, астрономия), философские, богословские идеи (переселение душ, проекция уровней бытия), оргструктура (степени посвящения), политические лозунги (улучшение нравов, правление философов, гармонизация мира), методы действий. Таким образом, на территории халифата в VIII - X вв. имело место продолжение идей пифагорейско-платонической системы. Харранские сабии, "Братья Чистоты" и сами считали себя последователями пифагорейцев- платоников. Так же рассматривали их некоторые арабоязычные учёные: *"У сабиев было много пророков, большинство – греческие учёные, среди них... Гермес... Пифагор..."* (Бируни). Впрочем, "Братья Чистоты" считали Пифагора своим соотечественником, "мудрецом из Харрана". Аналогичные версии существовали относительно Эвклида, Эвдокса. Эвклид назывался жителем Тира или Тусы (Хорасан); его имя переводилось/ интерпретировалось как "Ключ к геометрии"¹. Эти генеалогии и биографии, хотя и являлись, скорее всего, только домыслами самих арабоязычных сабиев- звездопоклонников- философов, всё равно подчеркивали, что указанные философы считали себя продолжателями Пифагора и его школы. Впрочем, аль Фараби полагал, что и сама эллинская философия, в т.ч. философия Платона, была некогда принесена в Грецию с территории Вавилонии, и предлагал возрождать её (после нынешнего упадка на родине) *"на земле Ирака, где она зародилась"* (аль Фараби).

Итак, арабоязычная наука и философия являлись прямым продолжением и развитием эллинистической науки и философии.

¹ Матвиевская Г.П. "Развитие учения о числе в Европе до XVII века", Т., 1971 г.

Среда распространения науки и философии в халифате. После вхождения Египта, Сирии, Вавилонии, Ирана, Средней Азии в состав халифата учёные и философы этих стран стали работать внутри арабоязычной культуры. Территориально основные научные центры халифата находились в Вавилонии (Багдад, Басра, Харран) и других древних культурных центрах (Александрия, Хорезм, Рей, Мерв,...).

Многие арабоязычные учёные и философы были по происхождению сирийцами, иранцами, хорезмийцами. Почти все ранние переводчики халифата – сирийские христиане, якобиты или несториане. В частности, они перевели на арабский язык работы Платона и неоплатоников. Немало переводчиков халифата было из Ганди Шапура (Иран). "Братья Чистоты" действовали в Южной Вавилонии, "Шумере". Некоторые арабоязычные учёные и философы были родом из Средней Азии (Хорасан, Мавераннахр); синолог Дж. Нидхэм отметил, что эти области являлись тогда граничными с Китаем. Вероятно, причинами этого были: 1) развитие купеческого дела в Согдиане, Хорезме VII-IX вв. – важных участках Шёлкового пути²; 2) перемещение в VII-IX вв. на окраины халифата, в т.ч. в Среднюю Азию, приверженцев языческих религий, гностицизма, манихейства; 3) связь Хорасана - Балха с Индией (буддизм)³ и Китаем. О связи повышенного уровня образованности с распространением буддизма говорил тот факт, что большое число медресе находилось в области, близкой к (буддийскому) Балху.

Многие видные учёные и философы халифата не только происходили из древних религиозно-культурных центров, но и были приверженцами – в условиях господства ислама, как правило, тайно – античных религий: сабиями-звездопоклонниками, зороастрийцами, манихеями и т.д. Например, математика и астронома Мухаммеда аль Хорезми историк ат Табари называл "Маджуси" (маг); вероятно, он был зороастрийцем. Математик, астроном, философ Сабит ибн Корра аль Харрани был звездопоклонником. Сабиями были многие представители рода ибн Корра (характерна приставка *Hilal* (лунный), часто встречающаяся в их именах). Из среды сабиев-звездопоклонников происходили видные астрономы аль Баттани, ал Астурлаби, переводчик "Начал" и "Альмагеста" ибн Матар и другие.

² "Согдийцы, также последователи Зороастра... уже с пятилетнего возраста начинали учить детей письму, затем счёту" (Мирбабаев А.К. "Из истории учебных заведений эпохи Абу Али" // "Абу Али ибн Сина и его эпоха", Душанбе, 1980 г.).

³ "в столице (Балха) около трёх тысяч монахов, придерживающихся хиняны... монастыри, ступы, статуи Будды, Вайшраваны..." (Сюань Цзан, VII в.).

Арабоязычная философия и ислам

Ряд важных идей систем Пифагора-Платона, Аристотеля, неоплатонизма противоречили Библии. В халифате следствиями этого были конфликты между арабоязычной философией и исламом.

Арабоязычные философы нередко придерживались положений, явно не согласовывавшихся с исламом, например, создания мира через цепочку посредников, абсолютного (астрального) детерминизма (аль Фараби, ибн Рушд...). Некоторые относились к исламу и религии вообще скептически. Философ аль Фараби: *"То, что высказывает пророк, разум не воспримлет"*. Философ, врач, алхимик ар Рази: *"Вера в религию – продукт привычки... религиозные книги лишены содержания"*. Математик, философ, поэт Омар Хайам часто иронизировал над исламом в своих стихах:

*Нам с гуриями рай сулят на свете том
И чаши, полные пурпуровым вином
Красавиц и вина бежать на свете этом
Разумно ль, если к ним мы всё равно придем?*

Историк ал Кифти (XIII в.) замечал: *"Сокровенный смысл его <Хайама> стихов – жалающие змеи для мусульманского закона"*.

Исмаилиты, поддерживавшие эллинскую философию, по мнению многих, являлись тайными противниками ислама. *"Ибн Хазм писал, что против ислама восставали Сумбад Гебр, Муканна, Бабек и другие, а затем предводители персов решили пойти на хитрость: внешне исповедуя ислам, они "вывели шиитов из ислама"... из этих идей появились карматство и исмаилизм, обе – зороастризм"*¹. *"Исмаилиты скорее секта магов, чем секта ислама"* (Абу аль-Кахир Багдади)². *"Внешние формы религии исмаилитов – ересь, а внутренние – чистое безбожие"* (бен Таймия). На высших ступенях посвящения исмаилитов ислам заменялся философией³. Тайными зороастрийцами были,

¹ Бертельс А.Е. "Насири Хосров и исмаилизм", М., 1959 г.

² цит. по Бертельс А.Е. "Насири Хосров...".

³ Впрочем, степень расхождения между ортодоксальным исламом и его сектами (особенно между их целями и методами) не стоит преувеличивать. Так, например, согласно видному проповеднику исмаилизма Насиру Хосрову, целью исмаилитов было "превращение людей в подобия ангелов". Однако для этого, по его мнению, требовалось, прежде всего, установить повсюду истинную религию (в данном случае - исмаилизм), причем в процессе её установления, как утверждал философ, *"от человеческой крови земля делается цвета красного плаща"*, поскольку *"убивать неверных для нас*

как считается, руководители секты исмаилитов, их первый глава Абдаллах ибн Маймун ал-Каддах. *"Предки Абдуллы ибн Маймуна, основателя секты исмаилитов, принадлежали бардесанской секте⁴, допускавшей существование двух богов, один из которых сотворил свет, другой – тьму. Его отец, врач, был вольнодумцем... бежал в Иерусалим, где тайно обучался оккультным наукам, а в обществе выдавал себя за шиита... замыслил создать тайное общество, партию"*⁵.

Близкие к исмаилитам "Братья Чистоты" тоже, как считают, были скрытыми противниками ислама. *"Посредством хитроумных толкований они стремились заменить ислам философией"*⁶. *"...Хотели создать особую религиозно-философскую систему под оболочкой ислама"*⁷. *"Эти люди работали, окруженные тайной, они стремились совершить переворот в общественном порядке"* (Така Хусейн).

Противоречия между Кораном и рядом доктрин эллинских философов и их последователей- продолжателей в мусульманском мире отмечались арабоязычными теологами. Аль Газали: *"Аристотель глубоко погряз в той же ереси, что и предшественники... Остальным также не удалось вполне освободиться от ереси... неверие как этих метафизиков, так и их приверженцев среди философов-мусульман, в том числе ибн Сины, аль Фараби... когда изучающий узнает о безбожии и неверии философов, то сам становится богоотступником"*.

Ортодоксальные исламские теологи отрицательно относились к переводам эллинской философии: к сочинениям, противоречившим исламу; к деятельности исмаилитов, "Братьев Чистоты". *"Первые переводы античных философов с греческого и сирийского встречали сопротивление теологов"*. *"Ни один из мусульманских теологов не испытывал симпатии к Пифагору или Платону... некоторые полагали, что ислам и философия несовместимы"*⁸.

обязательно по приказу бога". Это мало чем отличается от требований Корана: *"Сражайтесь, пока вся религия не будет принадлежать Аллаху... Убивайте многобожников, везде, где их найдете"*.

⁴ бар Дайсан (154 - 222 гг.), *"последний гностик"*. Родители бар Дайсана в 144 г. переселились из Персии/ Парфии в Сирию (Урхой- Эдессу). Вначале бар Дайсан принадлежал к школе гностика Валентина, потом создал своё учение; признавал два начала мир, вечность материи. С учением бар Дайсана полемизировал св. Ефрем Сирин, также живший (позже) в Эдессе.

⁵ Додихудоев Х. "Очерки философии исмаилизма", Душанбе, 1976.

⁶ там же

⁷ Закуев А. "Философия "Братьев чистоты"", Баку, 1961 г.

⁸ там же

Ортодоксальные теологи доказывали ограниченность рационального познания "воли Аллаха" и применения критерия непротиворечивости в религии. Аль Газали выступал против неоплатонизма, написал трактат "Опровержение философов", в котором перечислил 16 метафизических и 4 физических положений в работах арабоязычных философов, противоречивших Корану: утверждения о вечности мира и т.д.

Под влиянием исламских теологов власти халифата неоднократно предпринимали гонения на философов. В 1017 году халиф Кадир издал указ против мутазилитов (исламских рационалистов в богословии) и предложил Махмуду Газневи, правителю тюркско-иранского султана в Хорасане, его реализовать. Иسمайлиты также преследовались Махмудом. В 1029 году Махмуд захватил Рей и казнил всех, по его мнению, неправых. Он уничтожил библиотеку Рея; *"пятьдесят хардаров <верблюжьих тюков> книг рафизитов, батинитов, философов – сжѐг"*⁹. После захвата Махмудом Исфавана также были устроены костры из книг. Со времен Махмуда появился хадис *"Хорасан – колчан Аллаха"*. Преследованиям исламской администрации подвергались ибн Сина, Омар Хайам, Насир Хосров, ибн Рушд. Сельджукский визирь Низам аль Мульк писал о сторонниках тайных учений: *"Исподтишка они злоумышляют на это государство, ищут порчи для веры, прислушиваются к каждому звуку, приглядываются к каждому миганию глаза... Если, упаси боже, нашу державу постигнет какое-либо несчастье, эти псы выйдут из тайных убежищ произойдет разруха, споры, ересь. Люди, которые сейчас, при этой державе, не обладают никакой силой, ничего не оставят. Если бы я приподнял крышку этого котла – какой смрад вышел бы оттуда"*¹⁰.

Философы и учёные, в свою очередь, относились к религиозному давлению, под которым им приходилось жить и работать в халифате, отрицательно. *"Я должен спешить, потому что у меня мало времени. Мы были свидетелями гибели учёных, от которых осталась малочисленная, но многострадальная кучка людей. Большая часть тех, кто сегодня имеет вид учёных, не выходит в науке за пределы подделки и лицемерия. И если они встречают человека, отличающегося тем, что он ищет истину и любит правду, старается отвергнуть ложь и лицемерие... они делают его предметом своего презрения и насмешек"* (Омар Хайам, "О доказательствах задач алгебры и алмукабалы").

⁹ Строева Л. "Государство исмайлитов в Иране в XI-XII в.", М., 1970 г.

¹⁰ Низам аль Мульк "Сиясет-Наме", М., 1936 г.

Еврейская философия IX - XIV вв.

К IX веку центр развития еврейской культуры переместился с территории халифата в Испанию. По словам Г. Гретца, *"в Испании еврейские общины дышали свежестью... положение евреев в Вавилонии являло все признаки старческой слабости"*. В странах средневековой Европы, где имелись еврейские общины, их развитие также уступало испанским, что было связано с ограничениями, накладывавшимися правительствами и церковью христианских государств на деятельность евреев. Так, в Византии *"принцип законодательства, по которому еретики и евреи не допускались к занятию должностей проводился с наибольшей строгостью и полнотой... греческие евреи не имели возможности заниматься своим умственным развитием"* (Гретц).

Некоторые евреи, жившие в арабской части Испании, знали работы эллинистических и арабоязычных философов (ал Кинди, аль Фараби, ибн Сины, ...); излагали и развивали их идеи в своих сочинениях.

Исаак Израэли (850? - 950 гг.), из Толедо/ Каира, занимался астрономией, философией, в которой следовал ал Кинди; написал "Книгу основания мира"; поддерживал неоплатоническую модель Космоса; *"первый еврейский неоплатоник"*.

Соломон ибн Гебириоль (1011/21 - 1050/71 гг.), *"второй неоплатоник после И. Израэли"*, составил трактат "Источник жизни", в котором изложил пифагорейско-неоплатонические идеи о создании Космоса по математическим образцам (*"при созерцании сущего обнаруживается, что оно устроено согласно числу... составление мира произошло через начертание чисел и букв в воздухе... 1 соответствует форме, 2 – материи, 3 – корень всего... душа подобна 2, природа – 4..."*); о составлении Космоса из материи и формы (*"всё, кроме Бога, состоит из формы и материи"*); неоплатоническую иерархию Единое - Интеллект - Душа - Природа; теорию излучения мира из Бога; отрицательную теологию. Ибн Гебириоль принимал пифагорейскую модель возникновения Космоса: движение точки порождает линию, линии - плоскость, плоскости - пространство. На ибн Гебироля оказал влияние протокабалистический трактат III-VI вв. "Книга творения" и работы европейского философа IX в. Эриугены, часть тезисов которого он повторил.

Одним из первых еврейских авторов, подробно описавших развитие в арабоязычной философии неоплатоническую модель космогенеза был Иегуда ха-Леви (1080 - 1140 гг.) из Толедо. В книге "Хазары" он изложил теорию аль Фараби - ибн Сины, в т.ч. их концепцию по-

рождения подлунного мира десятым (активным) интеллектом. Трактат по форме представлял собой дискуссию перед правителем хазар между философом, мусульманином, христианином и иудеем. Сам ха-Леви отверг философскую модель мира; дискуссия в книге завершилась победой иудея и обращением правителя хазар в иудаизм. Позже еврейско-арабские философы уже не только приводили философские модели Космоса, но и поддерживали некоторые основные их положения.

Абрахам бар Хийа (1070 - 1136 гг.) в 1116 году написал "Книгу об измерениях", сочинение-компиляцию по геометрии. Он первым начал писать философские работы на еврейском языке.

Раввин Абрахам бен Эзра (1093 - 1167 гг.) из Туделы написал трактаты по магическим квадратам и шахматам, по основам астрологии; описал некоторые еврейские магические ритуалы. Считал Космос состоящим из трёх миров: верхнего, интеллектуального, нижнего, подлунного, и мира сфер посередине. Дал описание индо-арабских обозначений цифр, в т.ч. символа θ . Перевёл на еврейский язык комментарий ибн аль Мутанны на астрономические таблицы аль Хорезми; в нём также сообщалось об "индийских" цифрах. Ибн Эзра говорил, видимо, повторяя арабоязычного астролога Абу Машара, о "трёх Енохах", т.е. Гермесах. М. Идел обращал внимание на синхронность (XII в.) появления герметических цитат в еврейских и христианских кругах. Ибн Эзра путешествовал по Европе, посетил Рим, Салерно, Пизу, Безье, Нарбонну, Лондон; *"возможно, занимался установлением астрономических таблиц для соответствующих меридианов городов"*.

В конце XII века в Провансе появился трактат *Сефер-ха-бехир*. В нём упоминалась (впервые) концепция переселения душ.

Абрахам ибн Дауд (1110- 83 гг.) из Толедо излагал и, в отличие от ха-Леви, поддерживал основные идеи теории космогенеза и теории познания (активного интеллекта) аль Фараби - ибн Сины.

Маймонид (1139 - 1205 гг.) из Кордовы (переехал в Египет в 1165 г.) написал работу "Путеводитель колеблющихся", в которой изложил философскую теорию космогенеза в сочетании с библейскими представлениями. Он принимал основные положения неоплатонической модели Космоса арабоязычной философии, в т.ч. концепцию последовательных излучений сфер; излучения мира природы, душ людей активным (десятым) интеллектом; считал, как и аль Фараби, что бессмертие является результатом интеллектуального развития человека. Несколько раз он ссылаясь на аль Фараби, реже на ибн Сину; впрочем, автором изложенной им теории он считал Аристотеля.

В начале XIII века во Франции Исаак занимался изучением протокаббалистической "Книгой творения" (*Сефер Иецира*).

В 1-й половине XIII века в Каталонии Герон использовал пифагорейскую модель вывода мира из Единого: движение точки порождает линию, линии – плоскость, плоскости – пространство.

Леви бен Гершон (Герсонид) (1288 - 1344 гг.), во Франции, изучал работы Аверроэса, предпринимал попытки истолкования Библии при помощи философии; при этом отвергал творение из ничего; признавал существование вечной безначальной материи. Написал несколько математических и астрономических сочинений; занимался астрологией.

Философия на еврейском языке. На еврейский был переведён ряд работ эллинистических и арабоязычных философов, в т.ч. аль Фараби, ибн Сины, ибн Рушда. Был переведён (с арабского) парафраз "Федона". Яков Анатоли перевёл на еврейский язык комментарии ибн Рушда к аристотелевской логике. Некоторые сочинения эллинистических авторов сохранились лишь в еврейском (но не арабоязычном) варианте. Например, трактат "О душе" Александра Афродизийского и парафраз Фемистия "О душе" Аристотеля не сохранились в арабоязычном переводе, но имеются их переводы на еврейский с арабского.

Работы ха-Леви, Маймонида были почти сразу переведены на еврейский; Абрахама ибн Дауда – только в конце XIV века.

С XIII века еврейская философия излагалась уже главным образом на еврейском языке, её основными источниками были переводы с арабского работ Маймонида и Аверроэса. Арабоязычная философия часто цитировалась, в основном для опровержения.

Влияние. Абрахам ибн Эзра и бар Хийя посетили еврейские общины в Провансе. Согласно Г. Шолему, через их работы идеи неоплатонизма проникли в хасидские круги Германии XII-XIII вв. и еврейские общины северной Франции.

Работа ибн Гебироля повлияла на развитие каббалы в иудаизме и ересей в христианстве; на Дунса Скота и Гийома Овернского.

Работы Маймонида стали очень влиятельными среди еврейских теологов и философов, вызывая, впрочем, часто споры и конфликты.

"Источник жизни" ибн Гебироля, работа по геометрии бар Хийя, математико-астрономические сочинения бен Герсона, "Путеводитель колеблющихся" Маймонида в XII - XIV вв. были переведены на латынь. С переведённого на еврейский язык арабского пересказа "Федона" в XIII веке был сделан латинский перевод, который стал известен под названием "Liber de pomo".

Евреи-переводчики. Евреи из мавританской Испании неоднократно посещали христианскую часть полуострова или перебирались туда насовсем, особенно в периоды гонений исламских правителей на иудаизм. Некоторые из этих эмигрантов помогали испанским учёным, занимавшимся переводами научных и философских сочинений.

Абрахам бар Хийа (Савасорда) сотрудничал с Платоном из Тиволи в переводе своей "Книги об измерениях", около 1120 года.

Абрахам ибн Дауд (Авендаут) и Доминико Гундисальво в 1150 году переводили работы ибн Сины.

Мозес Сефарди (Педро Альфонсо) (1060/2 - 1140 гг.), раввин, обратившийся в христианство в 1106 г., перевёл астрономические таблицы аль Хорезми; написал работу по астрономии "О драконе".

Яков бен Аба Мари бен Симон (Яков Анатоли) (1200- 50 гг.), из южной Франции, сотрудничал в Толедо с переводчиком М. Скотом. Позже Яков Анатоли переводил при дворе Фридриха II Аристотеля с комментариями ибн Рушда и, вероятно, Маймонида.

Каббала

В XIII - XV вв. в Испании и на юге Франции, на основе идей неоплатонизма, заимствованных из ранних еврейских протокаббалистических и арабоязычных философских работ, была развита каббала. Её основное содержание составляли: теория космогенеза, описывавшая творение мира Богом через цифры - *сефиры* - сферы; концепции *переселения души*; *истинных имён*; *древней мудрости*; нахождения "скрытого смысла" библейских текстов с помощью *гемастрии*; методы вызова ангелов и демонов, достижения изменённых состояний сознания.

Около 1275 года в королевстве Леон (Испания) появился основной каббалистический трактат *Зогар*. В нём были развиты положения о *сефирах*, перевоплощении душ; появились тантрические мотивы. *Зогар* представлялся как аллегорическая интерпретация Торы, "раскрытие её тайн".

Основные представления каббалы. Каббала (в переводе – "традиция") включала концепцию *древней мудрости*, в форме утверждения, что Моисей, во время беседы с Богом, получил тайное наставление, которое потом передавалось устно.

Согласно космогонии каббалы Бог, называемый *Эн Соф*, "неограниченный", создал вначале *10 сефир*, которые составили *Адама Кадмона*. Через *10 сефир* и *22 буквы* Бог создал Космос, объекты которого, таким образом, имели буквенно-числовые прообразы. Этапы космогенеза, представлявшие структуру Космоса в каббале, были анало-

гичны соответствующим этапам в неоплатонизме. Например, вторая *сефира*, *Хохма* (Мудрость), содержащая план или идеи всего мира, была аналогична неоплатоническому Интеллекту. Третья *сефира*, *Бина*, Разум, соответствовала Мировой Душе. Троичность основных *сефир* каббалистического Космоса была аналогична троичности неоплатонического Космоса. (Впрочем, выделенная роль числа 3 – классификация объектов мироздания и космогенеза по 3 т.н. "материнским" буквам – имела ещё в протокаббалистической "Книге Творения").

Сефиры в *Зогаре* назывались "мистической короной святого царя", "ликами царя"; сравнивались с деревом, человеком. Возможно, они представлялись "находящимися внутри Бога", что частично отличало космогенез каббалы от неоплатонико-аристотелевских теорий арабоязычной философии, но зато сближало его с представлениями о *Божественной Декаде* эллинистического неопифагореизма- неоплатонизма.

В каббале поддерживалось представление о существовании у ангелов или демонов, вообще объектов земного, небесного миров *истинных имён*, выражающих их сущность. Предполагалось, что произнесение *истинных имён* вызывает ангелов или демонов. Демоны вызывались для получения от них знаний (например, способов приготовления золота) или для приближения с их помощью времени прихода мессии. (Вызов, видение и пр. "сверхъестественных существ" можно рассматривать как вызов изменённых состояний сознания; с помощью мантр, заклинаний, (ритмико-музыкальных) повторений "имён",...). Теория *истинных имён* была основой еврейской (каббалистической) магии. Каббалистическая магия, знание и практика применения *истинных имён* для вызова существ высшего мира, возводилась испанскими каббалистами к Богу или архангелам. "*Магия представлялась как традиция, вытекавшая из божественного откровения, имевшего место в прошлом*"¹. Концепция *истинного знания*, идущего прямо от Бога, являлась вариантом идеи *древней мудрости*.

В каббале практиковалось мистическое созерцание, для чего использовались комбинации чисел и букв.

Каббалисты занимались поиском "скрытого смысла" библейских текстов, основанном на вычислениях числовых эквивалентов слов и фраз (что имело ещё в *гематрии* александрийских иудеев).

¹ Idel M. " Jewish magic from Renaissance to early hasidism" // " Religion, science and magic", NY, 1989.

Поддерживалась теория переселения душ; утверждалось, что все души были заключены в душе Адама, потом вышли из неё и стали скитаться в мире. (Это можно было бы представлять и как (неявное) утверждение о математической структуре души – с учётом "составления" Адама из *сефир*). По представлениям ранней каббалы, переселялись души только тех, кто нарушал определённые заповеди. Позже, в лурианской каббале, концепция переселения душ стала общим законом, подчинённым процессу "освобождения мира".

В *Зогаре* появились тантрические мотивы: "священный брак Царя и Царицы" (возможно аналогия с неоплатонической Монадой + Диадой). Они применялись к образу Шехины: "*союз Бога и Шехины образует истинное единство Бога*". Шехина стала аллегорически трактоваться как символ женского начала, называлась "Царица", "Жена" и т.д. Утверждалось (один раз) что "Моисей был в браке в Шехиной". "*Ранее не было даже намёка, что Шехина – женское начало в Боге*"².

Близкой к каббале была система Абулафии (1240- 82/91 гг.) из Сарагосы. Его наставник, кантор Барух Тогарми, передал ему толкование "Книги творения" и научил методам вызова экстаза. Абулафия разработал технику медитаций над сочетаниями букв, имевшую целью достижение изменённого состояния сознания.

И. Гикатила (1247 - 1305/35 гг.) из Кастилии, учившийся в 1272-74 гг. у Абулафии, развивал учение о *сефирах*.

Поздние испанские каббалисты (XV в.) полагали, что целью каббалы должно стать восстановление древней "божественной" науки и победа над христианством и исламом в эпоху прихода мессии.

Продолжение каббалы. Г. Шолем отмечал, что каббала в Испании - Франции XIII - XV вв. была распространена лишь в узких кругах и характеризовал её последователей как "*небольшую аристократическую секту*". Широкое распространение каббалы в иудаизме он связывал с испанским изгнанием 1492 года. "*Каббала превратилась в реальную силу только после испанского изгнания и после того, как её центром стал Сфат*" (Шолем).

Каббалистические теории проникли и в нееврейскую средневековую культуру. Учеником Абулафии считался Арман де Вилланова. В XV - XVI вв. активными (христианскими) каббалистами были Пико делла Мирандолла, Рейхлин. Каббала стала важной частью оккультных теорий эпохи Возрождения и Просвещения.

² Шолем Г. "Основные течения в еврейском мистицизме", Иерусалим, 1984 г.

Философия и иудаизм

Синтез философии и иудаизма

Маймонид. В "Путеводителе колеблющихся" Маймонид попытался соединить неоплатоническо-аристотелевскую теорию космогенеза аль Фараби - ибн Сины с иудаизмом; считал, что она согласуется с Библией. При этом философские утверждения он ставил выше религиозных. *"Маймонид говорил что изучение философии имеет более высокое значение, чем изучение законов иудаизма... религиозные положения и библейские стихи, которые нельзя философски обосновать, по Маймониду, не имели никакого значения... готов был даже отказаться от признания творения мира из ничего, этого основного положения иудаизма, если бы философская мысль могла доказать обратное"*¹. (Интересно, исходя из чего это можно было бы доказать?)

Каббала. Нетрудно видеть, что каббала представляла собой проекцию в иудаизм системы неоплатонизма. Это было особенно хорошо заметно в её развитии, когда "всё более эллинские" идеи (например, переселение душ) постепенно входили в оборот каббалистики, пока сам (каббалистический) иудаизм не стал эллинизмом, точнее его представлением в библейских терминах. Развитию каббалы содействовало введение в оборот еврейской культуры фрагментов неоплатонизма, герметизма, содержавшихся в сочинениях ибн Гебириоля, ибн Эзры, бар Хийа, в арабоязычных текстах по философии, алхимии, в еретических христианских сектах, широко распространенных на юге Франции. По предположению Г. Шолема идея перевоплощения была заимствована каббалистами Прованса у катаров.

Сходство между каббалой и неоплатонизмом неоднократно отмечалось уже во время Возрождения - Просвещения. Леон де Модена (1571 - 1648 гг.), итальянский раввин, считал каббалу производной от пифагореизма и платонизма. Еврейский философ XV в. Элиа дель Медиго считал каббалу *"бессодержательным вздором из лоскутков неоплатонизма... глубоко презирал каббалистические бредни и не стеснялся обнаруживать их ничтожность"*². И. Рейхлин связывал каббалу и пифагореизм. Г. Мор считал платонизм производным от каббалы. И. Ньютон сравнивал каббалу, платонизм и гнозис, считал их "единой ложной доктриной". Связи между каббалой и эллинской философией

¹ Гретц Г. "История евреев", 1904-1906 гг.

² там же

отмечали и современные историки. Г. Гретц полагал, что в каббале "многое принадлежит к мировоззрению александрийских неоплатоников". Г. Шолем говорил о "гностических интерпретациях" и "пантеистических тенденциях" "Зогара"; считал, что "за его мистическими положениями смутно проглядывали мужские и женские боги древности"³.

Конфликты иудаизма и эллинской философии

Неоплатонизм (эллинизм) и Библия расходились между собой в ряде важных положений. Это влекло конфликтность основанных на них религиозных или философских систем.

Средневековые ортодоксальные иудеи по большей части отрицательно относились к изучению как науки, так и философии. "Завзятые талмудисты всякое занятие науками, даже направленное на благо еврейства, считали грехом... изречение Талмуда гласило: "держите детей подальше от размышления"" (Гретц).

Отмечались противоречия между философией Маймонида и иудаизмом: "Маймонид... выставил положения, не заключавшие в себе ничего еврейского и ни в коем случае не согласовавшиеся ни с Библией, ни с Талмудом... он отрицал существования рая и ада... упрекали, что он не верит в злых духов... возражали против его обращения с агадой, составной частью Талмуда, которую он то перетолковывал, то отбрасывал, если не мог перетолковать... противники находили сочинения Маймонида в высшей степени вредными для религии... Многие возражали против учения Маймонида, его "Путеводитель" расколол раввинов". "Особенно набожные... предсказывали гибель иудаизма, если учение Маймонида распространится" (Гретц).

Гретц отмечал "борьбу против главы просветителей" и обратные гонения (отлучения) противников Маймонида. Против учения Маймонида выступил Соломон из Монпелье. Впрочем, "в южной Франции он не нашёл ни одного раввина, который пожелал бы участвовать в клеймлении маймонидова направления... Вместе со своими двумя учениками Соломон предал проклятью учение Маймонида (1232 г.)... в северной Франции многие примкнули к анафеме... три главные общины Прованса, где господствовали маймонисты, наложили анафему на Соломона и его учеников". По Г. Гретцу Соломон вступил в контакт с инквизицией и помогал ей в борьбе с распространением учения Маймонида.

³ Шолем Г. "Основные течения в еврейском мистицизме", Иерусалим, 1984 г.

Учение о переселении душ раввин Вениамин Тудельский (XII в.), путешествовавший по многим странам, мимоходом охарактеризовал как "глупость": *"дугзины (друзы) верят в переселение душ... в этом выражается их глупость"*. Концепции переселения душ оказывалось *"сильное противодействие"* (Г. Шолем) со стороны талмудистов.

Резкую критику ортодоксальных иудеев вызывали многие положения каббалы. Указывалось на явные противоречия положений *Зоги-ра* (особенно его неоплатонических и тантрических мотивов) и Библии. Позже противоречия каббалы и иудаизма также отмечались. Г. Гретц называл *Зогар* *"книгой небылиц"* и писал о каббалистах, что *"в своих извращениях св. писания они оставили далеко позади александрийских аллегористов... Каббала – карикатура, одинаково уродующая иудейские и философские идеи... покоилась исключительно на обмане или, в лучшем случае, самообмане"*.

Раннесредневековая византийская культура

Научная и философская деятельность в Византии VI-VIII вв. сводилась, в основном, к преподаванию, комментированию, переписыванию отдельных работ эллинистических авторов. Практические знания по математике, астрономии, географии, ... требовались купцам, инженерам, строителям, архитекторам. Немногочисленные философы обитали, главным образом, в прежних (античных) культурных центрах: Александрии, городах Сирии, а также в столице – Константинополе.

Александрия. В Александрии V-VI вв. преподавание эллинской философии, несмотря на её конфликтность с христианством, продолжалось. Там работали неоплатоники Гермий, Гиерокл, перебравшиеся из Афин. В 500 г. Аммонием, сыном Гермия, была организована школа философии и медицины. Начиная с первой половины VI века Александрийская школа уже была, по форме, христианским учебным заведением. В VI веке в ней работали Филопон, Олимпиодор, Стефан, Павел Александрийский и другие философы. Филопон, христианин-монофизит, был учеником Аммония; комментировал Аристотеля, Порфирия, Никомаха. Постепенно развитие философии в Александрии угасало. Олимпиодор (середина VI в.), считается последним александрийским комментатором Платона. В 718 году, при арабском правлении, школа переехала в Антиохию; в IX веке в Харран.

Константинополь. В 425 году, при правлении императора Феодосия II, в Константинополе был открыт университет. В нём обучали, в основном, грамматике и риторике; из 31 преподавателя был только один философ. В VI веке в университете читал лекции по квадривиуму Стефан Александрийский. Он составил комментарий к астрономическим таблицам Теона (IV в.); занимался алхимией, написал работу "Об изготовлении золота". В 602 году университет был закрыт.

Возведение храма св. Софии (VI в.) требовало определённых математических знаний. Архитектор храма Анфимий из Тралл написал комментарий на работу Никомаха; трактат "О зажигающих зеркалах". Исидор из Милета, завершивший строительство св. Софии, издал работы Архимеда "Измерение круга", "О шаре и цилиндре". Евтокий из Аскалона (VI в.), друг Анфимия, комментировал Архимеда, Аполлония; составил обзор решений задачи об удвоении куба.

В VIII-IX вв. в Византию приезжали за научными и философскими трудами переводчики и учёные халифата. В "Библиотеке", составленной патриархом Фотием (IX в.), имелся обзор более 280 книг.

Византийские ренессансы

Введение (обзор)

В византийской культуре IX-XV вв. отмечалось несколько периодов проявления активного интереса к эллинской науке и философии:

- IX в. – возобновление работы Константинопольского университета; научная и философская деятельность Льва Математика, патриарха Фотия, некоторых других учёных и философов;
- XI в. – пропаганда неоплатонизма М. Пселлом, И. Италом в Константинополе; И. Петрици в Грузии;
- XIV в. – активность группы философов во главе с Варлаамом;
- XV в. – деятельность Георга Гемиста Плетона и его кружка в Константинополе и Мистре.

Эти периоды иногда называют *византийскими ренессансами*.

Хотя существенно новых результатов в математике, астрономии, философии в Византии IX-XV вв. не было достигнуто, в том числе и во время этих "ренессансов", сводившихся в основном к популяризации, переизданию, комментированию отдельных античных текстов, однако они поддерживали интерес к светской науке и философии, не давали им полностью угаснуть в христианской империи.

Византийские ренессансы, как и возрождения эллинизма в других культурах, характеризовались, прежде всего, повышением популярности идей пифагореизма- неоплатонизма, основной религиозно- философской системы античности.

Лев Математик, патриарх Фотий (I Ренессанс; IX в.)

В 863 году в Константинополе вновь открылся университет. Его ректором был назначен Лев, получивший прозвание Математик. Лев читал лекции по квадривиуму; собирал работы Архимеда; комментировал Эвклида (сохранились его комментарии к VI книге); занимался астрологией; в одной из своих лекций рассказывал о значении чисел у пифагорейцев. Льву приписывались письменные контакты с халифом (аль Мамуном) по математическим вопросам.

Видную роль в работе Константинопольского университета играл Фотий (810- 91 гг.), патриарх с 858 года. Фотий был образованным человеком, "*приобрёл широкую учёную известность*"¹, написал "Библиотеку" – обзор 280 книг с цитатами из них, в т.ч. из "Теологумен арифметики" неопифагорейца Никомаха, дошедших до нас только в

¹ Россейкин Ф.М. "Первое правление Фотия", Сергиев Посад, 1915 г.

его отрывках. Считается, что именно он подал кесарю Вардану идею о возобновлении работы университета. В философии Фотий поддерживал систему Аристотеля, а платонизм критиковал, но любопытно, что при этом он считал Платона девятым, а Аристотеля десятым руководителями школы пифагорейцев.

В Кесарии епископ Арефа (860 - 935 гг.) комментировал Эвклида; собирал его работы, книги Платона и других античных авторов. В его библиотеке были книги Лукиана, Аристотеля, Марка Аврелия.

В IX веке были переписаны рукописи Эвклида, Аполлония, Архимеда, Птолемея, ... списки с которых дошли до нашего времени.

Деятельность Льва Математика, патриарха Фотия, епископа Арефы; сбор, переписывание рукописей в IX веке характеризуется как *первый византийский ренессанс*.

О деятельности университета между 960 и 1045 гг. ничего не сообщается, вероятно, он был снова закрыт.

Пселл; Итал; Петрици (II Ренессанс; XI в.)

Очередное открытие университета в Константинополе, в XI веке, связывается с именем митрополита Евхаитского Иоанна Мавропода, "*ревностнейшего почитателя Платона*"² и его ученика Михаила Пселла. Пселл также поддерживал неоплатонизм. "*При каждом удобном случае Пселл хвалил Платона... по сути, неоплатоник*"³. "*...Затем я занялся Плотинами, Порфириями, Ямвлихами... дошел до удивительнейшего Прокла, на котором и остановился, как бы причалив к величайшей пристани*" (Пселл)⁴. "*Пселл... тщательно изучил греческую и халдейскую науку*"⁵.

Пселл разделял многие взгляды пифагорейцев; составил обзор квадривиума, написал сочинения "О физических числах", "Об этических числах"; комментировал работы неопифагорейца Никомаха, неоплатоника Ямвлиха, сочинения Псевдо-Дионисия. Он ввёл в оборот *Corpus Hermeticum*, "*воскресил интерес к герметизму у себя на родине*"⁶. При этом Гермеса Пселл ставил даже выше Платона – то есть, он поддерживал легендарную генеалогию преемственности философских доктрин: Гермес, ..., Пифагор, Платон...; концепцию *древней мудро-*

² Успенский Ф.И. "Очерки по истории византийской образованности", 1891 г.

³ Hussey J. "Church and learning in the Byzantine Empire", NY, 1963.

⁴ цит. по Безобразов П.В. "Византийский писатель и государственный деятель Пселл", 1890 г.

⁵ Комнина А. "Алексиада", 1965 г.

⁶ Зелинский Ф. "Из жизни идей", т.3, СПб, 1907 г.

сти. Пселл утверждал, что Гермес "заимствовал своё учение у Моисея", однако при этом (понимая конфликтность герметизма и христианства) добавлял, что тот "впал в привычное эллинам заблуждение и суесловие... Пимандр <главный участник одного из герметических диалогов> – это тот, кого мы называем князем мира сего".

Несколько работ Пселла были посвящены вопросам демонологии: сочинения "О халдейских оракулах", "О воздействии на демонов". "Пселл был очень хорошо знаком с теорией и практикой халдейских мистерий... в работе "О воздействии на демонов" показывает глубокое знание демонологии... этот культ был основан на магических ритуалах, имевших целью видение божеств, включая процедуры, обеспечивавшие взаимодействие между людьми и демонами, давал классификацию демонов и божеств"⁷.

Тематика работ и комментариев Пселла показывает его интерес к магику-неоплатонической системе, особенно к школе Ямвлиха.

Пселл высоко ценил себя: "Молва о нашем образовании дошла до крайних пределов Вселенной... нас называют единственным учителем всех наук... Спроси персов или эфиопов – они скажут, что знают меня, восхищаются и пленяются мной. Недавно пришел к нам один человек из земли Вавилонской, желая послушать мои лекции. Один народ называет нас светочем мудрости, другой – светилом"⁸.

Высказывались, однако, и иные мнения: "Ни в одном из сочинений Пселла нет и проблеска оригинальной мысли, все они представляют собой самые ничтожные компиляции"⁹.

Личные качества Пселла соответствовали качеству его работ: "Михаил Пселл – тип преуспевающего византийца, добившегося высоких чинов лестью, низкопоклонничеством, достигшего благосостояния выпрашиванием и взяточничеством, тип сановника, меняющего убеждения, жертвующего правдой в угоду царю... Он льстил влиятельным лицам, не обращая внимания на то, что это были люди грязной репутации... Он боялся говорить правду, боялся не понравится... не боялся он только одного – своей совести. Когда патриарх Михаил Кирулларий впал в немилость, Пселл, ранее называвший его богом, пишет ему самое дерзкое письмо; по приказу императора он готовит против него обвинение, притом обвиняет патриарха в ереси, убийст-

⁷ Hussey J. "Church and learning in the Byzantine Empire", NY, 1963.

⁸ Безобразов П.В., цит. соч.

⁹ там же

ве, гробокопательстве... Это человек без принципов, без идеалов, готовый обелять преступления, чернить добродетель, печальное порождение печального времени. Но ему нечего было нарушать, он не признавал нравственных законов. Честность... он считал привилегией апостолов и идеальных людей, а так как идеал недостижим, то он считал честность для себя недостижимой" (там же).

В общем, Пселл представлял собой хорошо известный во все времена тип компилятора и приспособленца.

Впрочем, С. Аверинцев писал о нём с похвалой: "Пселл... практиковал для многочисленных партнеров умственного общения жизнь ученого и мыслителя"¹⁰.

Последователи Пселла были достойны своего учителя. "Не владея реальными знаниями, они находили себе убежище в идеях и смутных теориях о переселении душ" (А. Комнина).

Одним из них был Иоанн Итал, происходивший из Италии и долго живший на Сицилии. Итал сменил Пселла на посту ректора Константинопольского университета. Он также придерживался неоплатонизма, преподавал его студентам; "раскрывал молодым людям учение Прокла, Плотина, Порфирия, Ямвлиха" (А. Комнина).

Период деятельности Пселла-Итала характеризуется как *второй византийский ренессанс*. Во время него вновь оживился интерес к пифагореизму, неоплатонизму, герметизму.

Деятельность Пселла и, особенно, его ученика Итала вызвала критику со стороны ортодоксальных theologов. В 1083 году Итал был осуждён на церковном соборе.

Грузинский Ренессанс. Грузинский неоплатоник Иоанн, друг Итала, провёл в Константинополе около 15 лет. После осуждения Итала он покинул столицу. Попытка Иоанна обосноваться у себя на родине вначале оказалась неудачной. "Я был гоним дважды <в Византии и Грузии>... Злее злого было то, что они <грузины> были одержимы невежеством... если бы мне было оказано с их стороны сочувствие и помощь то я, клянусь стремлением к теориям <созерцанию>, язык грузинский отделал бы подобно греческому" (Петрици).

¹⁰ цит. по "Культура Византии", М., 1989 г.

Какое "умственное общение" практиковал Пселл, было описано выше. Очевидно, для представителей русскоязычной творческой интеллигенции – "печального порождения печального времени" – представлялась особенно ценной и близкой "практиковавшаяся" Пселлом способность удерживаться около правительственной кормушки при всех переменах власти.

Иоанн переехал в Болгарию, в грузинский монастырь в селении Петрици, основанный ранее начальником императорской гвардии Григорием Бакуриани. По названию селения он принял фамилию Петрици.

Через некоторое время Грузию также охватило "просветительское движение". В 1108 году царь Давид Строитель организовал Гелатское высшее учебное заведение; пригласил вернуться эмигрировавших деятелей культуры. Возвратившийся Петрици стал руководителем Гелатской академии, "центра филэллинизма". Царь Давид и сам "увлекался эллинами... считал, что на земле всем распоряжаются небесные светила... признавал ассирийскую мудрость"¹¹.

Петрици перевёл на грузинский "Первоосновы теологии" Прокла, написал к нему комментарий. Он также перевёл трактат "О природе человека" христианского неоплатоника VI века Немесия Эмесского.

*"Петрици продолжил дело византийского Ренессанса в Грузии после осуждения Итала... его роль в грузинском Ренессансе аналогична роли Фичино и Пико делла Мирандолло в итальянском Возрождении... под его влиянием формировалось мировоззрение Шота Руставели"*¹².

Во второй половине XI века Ефрем Мцири перевёл на грузинский сочинения Псевдо-Дионисия с комментариями Максима Исповедника.

Неоплатонизм в Армении. Григорий Магистр Пахлавуни (990 - 1058/9 гг.) пропагандировал работы античного армянского философа-платоника Давида Анахта; перевёл "Начала" Эвклида, диалоги Платона "Тимей" и "Федон"; поддерживал ряд идей платонизма.

С грузинской версии "Первооснов теологии" XII века был произведён армянский перевод. В середине XIII века на армянский язык были переведены и другие работы Петрици.

Метохит, Плануд, Варлаам (III Ренессанс; XIV в.)

В первой половине XIV века в Византии вновь повысилась активность представителей светской науки и философии.

Феодор Метохит (1260 - 1332 гг.), логофет при Андронике II, популяризировал "Введение в арифметику" Никомаха, написал "Основы астрономической науки", "создал школу в астрономии" (Ф. Успенский).

Максим Плануд (1260 - 1310 гг.), посол Византии в Венеции в 1291/7 г., комментировал Диофанта; написал трактаты по математике; перевёл на греческий Бозция, Макробия, Овидия, Августина; на латинский – отрывки из Платона, Аристотеля, Страбона, Синезия.

¹¹ Панцхава И.Д. "Петрици", М., 1982 г.

¹² Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб, 1967 г.

Мануил Мосхопулос, ученик Плануда, составил сочинение по магическим квадратам.

Среди представителей светской культуры Византии XIV века наибольшую известность получил Варлаам (1290 - 1348 гг.), происходивший из Калабрии (южная Италия), переехавший в 1328 году в Византию. Варлаам приобрел расположение тогдашнего великого домашнего (главы исполнительной власти) Иоанна Кантакузина, предоставившего ему преподавательскую должность. Варлаам составил трактаты по математике и астрономии; написал комментарий ко II книге "Начал"; комментировал Псевдо-Дионисия; активно популяризировал эллинскую философию. *"Варлаам обращался к неоплатоникам и Платону, рассматривая их как авторитет в познании Бога"*¹³. *"Он <Варлаам> полагал, что нет ничего выше и больше эллинской мудрости и обязательной силы силлогизмов... что только тот, кто вступит в общение с Пифагором, Платоном, Аристотелем... сможет понять происхождение вещей... придти к восприятию истины"* (Нил, "Похвала Паламе")¹⁴. По поручению императора Варлаам в 1339 и 1342 гг. ездил в Авиньон к папе, с проектом унии; впрочем, безрезультатно. У него брали уроки греческого Петрарка и Бокаччо.

Исаак Аргир (1310- 71 гг.), ученик Григора и Варлаама, комментировал "Начала"; переиздал комментарий Прокла к Никомаху; написал трактаты по математике; перевёл персидские астрономические таблицы; разделял концепцию переселения душ.

Метохит, Плануд, Мосхопулос, Варлаам придерживались платонизма, *"как и почти все гуманисты"*.

Кроме популяризации эллинской философии, Варлаам и его группа предприняли нападки на идеологию исихазма, "уединенного созерцания", и на Афон, *"центр византийского монашества, главный пункт религиозно-созерцательной жизни Византии, хранитель церковного предания и церковного просвещения, неборимую твердыню православия"*.

Против Варлаама и его единомышленников выступили ортодоксальные теологи во главе с Григорием Паламой, ведущим авторитетом восточной церкви.

В дискуссии с Варлаамом Палама представил развернутую оценку соотношения учений христианства и эллинизма. Её основным со-

¹³ Meyendorff J. "Byzantine Hesichasm", L., 1974.

¹⁴ Успенский Ф.И., цит. соч.

держанием было описание "эллинского знания" как ненужного, вредного или, по крайней мере, очень опасного.

Собор 1341 года осудил "многовидную ересь" Варлаама. Вскоре тот вернулся в Италию, где занял пост епископа в латинской церкви в Калабрии (по ходатайству Петрарки). Через некоторое время были отлучены также Акиндин, Прохор Кидонис, Исаак Аргир, *"болезновавшие болезнью Варлаамовой"*¹⁵. В осуждении Варлаама и Акиндина собором 1352 года говорилось, что они *"дерзнули даже привести в христианское учение платоновские идеи и эллинские мифы"*.

После победы партии Паламы влияние эллинской философии в Византии вновь ослабло. Дмитрий Кидонис, переводивший на греческий язык Фому Аквинского (использовавшего в своей теологической системе работы Аристотеля), считал, что философия в его время была более развита на Западе, чем в Византии.

*"Победа монашеской партии в 1347- 51 гг. имела следствием подтверждение жёсткого отношения греческой церкви к светскому гуманизму, она означала, что гуманизм потерял свой шанс в Византии"*¹⁶.

Плетон (IV Ренессанс; XV в.)

Очередной и последний всплеск заметной активности эллинской философии в Византии, *четвёртый ренессанс*, был связан с деятельностью Георгия Гемиста Плетона (1355/ 60 - 1452 гг.).

Плетон знал работы Платона, Порфирия, Ямвлиха, Прокла и других неоплатоников; сочинения Иоанна Дамаскина, Григория Нисского, Фомы Аквинского. Из византийских авторов влияние на него оказали Фотий и Пселл. Каббалу и герметизм он не упоминал.

Плетон читал лекции по Платону, популяризировал Плотина, Прокла. Написал комментарий на "Халдейские оракулы", под названием "Комментарий на магические тексты Зороастра". (Плетон приписывал "Халдейские оракулы" Зороастру; возможно из-за выделенной роли в них огня). Занимался "Орфическими гимнами", пифагорейскими "Золотыми стихами". Разработал собственную философскую систему, которую назвал "эллинской теологией".

Плетон разделял доктрины Идеи-Форм, иерархии бытия, излучения всего из Единого, переселения душ, достижения божественного состояния через познание. *"Самым заметным вкладом неоплатонизма в философию Плетона было триадическое строение божествен-*

¹⁵ Успенский Ф.И., цит. соч.

¹⁶ Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

ного и всего Космоса... работы Плетона полны триад"¹⁷. Поддерживал легендарную генеалогию передачи философских доктрин, только начинал её с Зороастра (вместо "обычного" Гермеса). Трактат Гемиста "Законы" имел подзаголовок "Богословие по Платону и Зороастру".

Плетон придерживался модернизированной эллинской религии. Главным богом в ней был Зевс. С ним составляли высшую триаду Посейдон и Гера. Георгий Трапезундский, вначале сторонник, потом противник Плетона, писал: *"Плетон ещё во Флоренции, куда прибыл на собор, утверждал, что через несколько лет всем миром завладеет одна религия – не христианская и не мусульманская, а языческая"*.

Особенными симпатиями Плетона пользовался культ Солнца и огня. Георгий Трапезундский: *"Я слышал, сам, лично, слышал и видел, как он молился Солнцу, слышал гимны, в которых он воспевал Солнце как создателя всех вещей"*.

К христианству, особенно к монашеству, Плетон относился отрицательно. *"Особенность платонизма Плетона – его ярко выраженный антихристианский характер"* (Медведев). *"Мысль Гемиста через тысячу лет после Юлиана (Отступника) отодвинуть назад стрелку истории, воскресить религию богов и полубогов в виде мистико-аллегорического культа, заменить христианскую религию смесью учений Зороастра, брахманов, Платона, Порфирия..."* (Гарэн).

Имя "Плетон" было псевдонимом. *"Гемист взял его либо из почтения к Платону либо чтобы подписать свой антихристианский трактат "Законы"..."*¹⁸.

По рекомендации императора (*"чтобы не вызывать недовольство церковных кругов"*) Гемист в 1393 году удалился из Константинополя в город Мистру (средневековая Спарта, Пелопонесс). Там он организовал кружок, в деятельности которого приняли участие многие интеллектуалы Византии. *"Программа общества Плетона предусматривала упразднение христианства... преобразование всей жизни на основе платонизма"*¹⁸. *"Участники платоновского кружка имели обыкновение ежедневно возносить молитвы к Солнцу, которые сочинил Гемист"* (Георгий Трапезундский). *"Центр гуманизма в XV в. – Мистра, столица византийской Морей"*¹⁸.

В кружок Плетона входил Виссарион, будущий популяризатор платонизма в Византии и Италии; Михаил Апостолий; Иоанн Аргиро-

¹⁷ Wooshouse С. "George Gemist Plethon", Oxford, 1986 г.

¹⁸ Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

пуло; Иоанн Мосх (глава школы после Плетона); Ювеналий. Секретарём Плетона был внук гуманиста XIII века Феодора Метохита.

Плетон подавал императору проект политико-экономической реформы для Пелопонесса, отражавший некоторые идеи Платона, в т.ч. деление общества на фиксированные классы: "илотов" - земледельцев, торговцев и правителей. По оценке С. Рансимена, реализации реформы привела бы к построению "*неприятного фашистского государства*" (*unpleasantly fascist state*)¹⁹.

Плетон пропагандировал платонизм и в Италии. Во время Флорентийского собора, участником которого он являлся, он читал лекции по Платону. Он оказал большое влияние на Козимо Медичи, тогдашнего фактического правителя Флоренции.

Взгляды и деятельность Плетона подверг резкой критике Георгий Схоларий; с 1454 г. патриарх, под именем Геннадий.

В 1465 году итальянский кондотьер и гуманист Сигизмунд Малатеста, возвращаясь домой из Пелопонесса, перевёз останки Плетона в Римини, где, в церкви святого Франческа, для него был создан саркофаг знаменитым архитектором гуманистом Альберти.

Продолжение. Лекции Плетона во Флоренции в 1439 году содействовали популяризации платонизма в Италии и вообще в Европе. Под их влиянием Козимо Медичи решил создать Платоновскую академию. "*Плетон открывал перед Козимо платоновские таинства и тот был так увлечён ими, что решил основать Академию*" (Фичино).

Платоник Виссарион, ученик Плетона, оказавшись в Риме, организовал кружок единомышленников, занявшихся переводами эллинских авторов на латынь. В Италии преподавал философ Аргиропуло (Флоренция, 1456- 71 гг.) и другие эмигранты из Византии.

Отмечалось "*значительное участие византийцев в Итальянском Возрождении... процесс пересаживания Ренессанса в Италию*" (Ш. Нуцубидзе). "*Если М.Фичино жег перед Платоном огонь, то масло для него поставляла Византия*" (Н.-Г. Век). "*Пребывание Плетона во Флоренции – один из важнейших моментов в истории пересаживания древнегреческой науки в Италию и особенно появления платоновской философии на Западе*" (А. Васильев).

Пути проникновения эллинской философии в Италию в XV веке совпадали с теми, по которым она проникала в Рим в античности: через Флоренцию (Этрурию) и южные области Италии.

¹⁹ Runciman S. "The last Byzantine renaissance", Cambridge, 1970.

Эллинская философия и ортодоксальная церковь в Византии

Многие важные положения неоплатонизма противоречили Библии. Во время ренессансов эта конфликтность обострялась и становилась более заметной. Ортодоксальные христианские теологи подвергали эллинскую философию критике, нападкам, даже анафемам. Подчёркивались различия фундаментальных доктрин этих систем. В 1083 году Иоанн Итал, преподававший неоплатонизм, был осуждён как еретик. "Эллинисты" осуждались и в XIV веке, в связи с делом Варлаама. В XV веке патриарх Геннадий Схоларий негативно оценивал деятельность популяризатора платонизма Георгия Гемиста Плетона.

Наиболее активное противодействие распространению античной философии оказывали ортодоксальные круги церкви, особенно византийское монашество. По замечанию Пселла, *"при одном только имени Платона монахи крестились и бормотали анафемы против афинского сатаны"*¹. И. Мейендорф отмечал, что *"поляризация между теми, кто изучал греческую античность и монашескими традиционалистами была постоянным элементом интеллектуальной жизни Византии, по крайней мере с IX века... интеллектуальная и духовная несовместимость между монахами и поклонниками философии"*².

В свою очередь, приверженцы эллинской философии нередко выступали против ортодоксального христианства, симпатизировали тем или иным ересям: иконоборец Лев Математик; Варлаам, критиковавший исихастов; Плетон, негативно относившийся к христианству.

Борьба хорошо организованной византийской церкви против эллинизма и коррелировавших с ним систем (астрологии, магии, ...) имела следствием подавление эллинской философии, что было особенно заметно при сравнении культур Византии и халифата того периода.

Церковь и эллинизм во время I Ренессанса. Заметна определённая неортодоксальность основных деятелей I Ренессанса в Византии. Лев Математик был родственником иконоборческого патриарха Иоанна Грамматика, занимал при нем важную должность епископа Фессалоник. После восстановления в Византии иконопочитания Лев, как и многие другие иконоборческие иерархи, был смещён со своего

¹ цит. по Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

² Meyendorff J. "Byzantium and the rise of Russia", Cambridge, 1981.
Meyendorff J. "Byzantine Hesichasm", L., 1974.

поста. Патриарх Фотий в своей церковной политике частично опирался на оппозиционные иконопочитанию круги, вступил в конфликт с монашеством. *"Ядро оппозиции <Фотию> составляли студиты <монахи Студитского монастыря>, они с прежней настойчивостью отстаивали предания церкви, каноны, подозрительно, даже враждебно смотрели на научное знание, искали опоры в монашестве"*³. Фотий был канонизирован (греческой церковью), однако многие летописцы оставили о нем отрицательные отзывы как о "чернокнижнике"⁴.

Церковь и эллинизм во время II Ренессанса. Патриарх Ксифилин порицал занятия Пселла античной философией и утверждал, что тот *"хочет ниспровергнуть церковь путем обновления безумств язычества, основывая мораль и право на идеях Платона"*. Осторожный Пселл, уклонявшийся от любых возможных конфликтов с христианской догматикой, сумел избежать более резкого осуждения, указав, что патриарх сам увлекался эллинами: *"Мой Платон... Как мне пережить эти упреки? Впрочем, он скорее твой, чем мой"*.

Открытая пропаганда Италом неоплатонизма вызвала недовольство многих иерархов церкви и самого императора. *"Император нашёл, что Итал кругом сеет смуту и обманывает большое количество людей... лживое учение Итала было подхвачено многими придворными... патриархом в то время был Евстратий Гаруда, который скорее сам был готов приобщиться к его нечестию"*⁵. На соборе 1083 года, при активном личном участии императора Алексея Комнина, Итал был осужден как еретик. Анафеме подверглись *"все, вводящие эллинские мнения... принимающие переселение душ... допускающие платоновские идеи и существование вечногo безначального вещества... отрицающие творение мира из ничего... отрицающие воскресение, суд, воздаяние"*⁶.

В Грузии христианская церковь также вела против пропагандистов эллинской философии (Петрици и др.) борьбу.

³ Россейкин Ф.М. "Первое правление Фотия", Сергиев Посад, 1915 г.

⁴ *"Некий таинственный волхв-еврей, встретив молодого Фотия, убедил его отказать от креста, за что обещал дать богатство, мудрость и демона-стража. Фотий согласился и волхв посвятил его в искусство гадания, астрологии и эллинских наук"* (Псевдо-Симеон, цит. по Россейкин Ф.М. "Первое правление Фотия", Сергиев Посад, 1915 г.).

⁵ Комнина А. "Алексиада", 1965 г.

⁶ цит. по Успенский Ф.И. "Очерки по истории византийской образованности", СПб, 1891 г.

Церковь и эллинизм во время III Ренессанса. Ведущий авторитет восточной церкви XIV века Г. Палама в дискуссии с лидером III Византийского ренессанса Варлаамом представил развернутую оценку соотношения христианства и эллинской философии. Её основным содержанием было описание "эллинского знания" как ненужного, вредного или, по крайней мере, очень опасного. *"О древней философии Палама неизменно говорил как о "внешней мудрости", противопоставляя её истинному учению апостолов и св. отцов... греческая философия для Паламы – псевдомудрость"*⁷.

В своей аргументации Палама прежде всего обращался к Евангелию и отцам церкви: *"Почему Он не разъяснил нам аналогии, фигуры, количества, отстояния планет, а сказал: имение продай, раздай нищим..."*. *"Пустой, бессмысленной, вредной называет Василий Великий внешнюю мудрость, математические науки и добываемое ими знание"*. *"Платонова мудрость... начиная говорить обо всём на свете, не приходит ни к чему разумному"* (Ср. мнение раннего христианского апологета о Платоне: "благопристойная фантазия речей ни о чем").

Палама поддержал мнение о демоническом характере вдохновения "эллинских мудрецов". *"Платон во главу похвалы ставит способность к неистовству <Федр>... у Сократа был демон... Гесиоду показалось мало быть одержимым только одним бесом, так он из Геликона навлёк сразу девятерых <Муз>... что неразумнее гордящихся посвящённостью в тайны демонов и их водительством над собой?... Неужели мы скажем, что люди, открыто заявляющие о себе такие вещи обладали божественной мудростью?"*. *"Иоанн Златоуст говорил, что их <философов> души вдохновлялись злым духом"*.

Идеолог исихазма утверждал, что "эллинская мудрость" не приближает людей к божественному, а отдаляет, притом вводит ложные представления о божестве. *"И египтяне, изобретатели геометрии, и халдеи, почитатели астрономии, изобретали и почитали их не для богопознания, нет, они воздвигли в них как бы чудовищную стену между Богом и людьми... направили почитание на звёзды, приписали им причину сущего... для них эти науки обернулись как бы умственным змием"*. *"Знание, доставляемое внешней учёностью, не только не подобно, но и противоположно истинному и духовному"*. *"Мудрость эллинов не от Бога... её справедливо назвать падением мудрости, бессмысленной мудростью, превращенной в глупость и безумие"*. (Таким об-

⁷ Meyendorff J. "Byzantine Hesichasm", L., 1974.

разом, Палама по сути рассматривал эллинскую философию как ложное знание).

Палама решительно отрицал, что "созерцание" неоплатоников ведёт их к божественному. *"Умный свет, сияющий перед их глазами, не влечёт их в светоносное пространство, а обрекает на вечную тьму... это приманка и страшная ловушка, изобретённая князем мира... Демон погружает созерцателей в величайшее заблуждение"*.

Палама отметил, что развитие светской науки и философии коррелирует с распространением ересей. *"Большинство самых страшных ересей берет начало там же, откуда исходят и наши иконогносты, говорящие, что человек обретает божественный образ через познание"*.

Палама подчеркивал, что знание само по себе представляет смешанное добро и зло: *"добро и зло не в самой по себе природе знания, а в человеческих намерениях, вместе с которыми и знание склоняется в любую сторону. По этой причине я назвал бы вместе добром и злом и красноречие, знание истории, открытие тайн природы..."*. (Такая позиция полностью отвергала основные принципы гностицизма, неоплатонизма и ряда других систем, для которых знание (впрочем, знание их интеллектуальных конструкций) являлось самостоятельной (и главной) ценностью). *"...лукавый советник и сегодня сулит точное знание многоподвижных и уравновешенных небесных сфер с их свойствами – знание добра и зла <вместе>"*.

Палама обратил внимание на то, что в "светской мудрости" эффективное знание нередко смешано с ложным, а также включает ошибочные мотивировки или цели.

Палама говорил, что кратчайший путь к достижению истины это христианство, *"...а во внешней мудрости надо ещё сначала убить змия (надменность), потом отсечь голову и хвост змия, т.е. явно ложные мнения об уме, Боге, первоначалах, творении, а среднюю часть, т.е. рассуждения о природе, следует при помощи испытующей и созерцательной способности души отделить от вредных умствований, как приготовители лечебных снадобий огнём и водой очищают змеиную плоть"*. При этом *"по настоящему правильно делить могут немногие, притом лишь отточившие чувства своей души для различения добра и зла"* (очевидно, религией).

И, наконец, Палама представил последовательную оценку правильного отношения христианина к "внешней мудрости", её использования. *"Есть ли в ней что-либо полезное для нас? и очень даже; ведь и в*

яде, извлекаемом из змеиных тел, много действенного и целебного... в мирской мудрости есть полезное и много, как в мёде, смешанном с травой, но много и опасности, что отделяющие из этой смеси мёд не заметят почерпнутого вместе с ним смертоносного остатка". "От змей нам тоже есть польза, но только если их препарировать и использовать как лекарство от их собственных укусов, так же и избречения внешней мудрости полезны нам, чтобы пользоваться ими против них самих, повергая как бы их собственным мечом".

Конфронтация Варлаам-Палама (1337- 41 гг.) представляла собой *"эпизод борьбы между сторонниками светской философии и её противниками...монашеско-народная партия сплотила ряды вокруг Паламы, приверженцы светской мудрости, учёные, философы вокруг Варлаама"* (Мейендорф)⁸; *"...поляризация между теми, кто изучал греческую античность, обозначившимися как "гуманисты" и монашескими традиционалистами"*⁹; *"...борьба паламизма и гуманизма в Византии в XIV веке"* (Медведев)¹⁰. *"В споре между паламитами и их противниками следует видеть эпизод борьбы между духом Ренессанса – идеалом человека, автономного от Бога, устраивающего свою жизнь на земле собственными руками, согласно достижениям эллинизма и, с другой стороны, идеалом деифицированного человека, принимающего во всей жизни сотрудничество Бога"* (Мейендорф)¹¹.

"К середине XIV века борьба между Варлаамом и Паламой приняла особенно ожесточённые формы".

Собор 1341 года осудил "многовидную ересь" Варлаама. Через некоторое время были отлучены также Акиндин, Прохор Кидонис, Исаак Аргир, *"болезновавшие болезнью Варлаамовой"*¹². В осуждении Варлаама и Акиндина собором 1352 года говорилось, что они *"дерзнули даже привнести в христианское учение платоновские идеи и эллинские мифы"*.

Церковь и эллинизм во время IV Ренессанса. Георгий Схолярый (с 1454 г. патриарх, под именем Геннадий) выступил против пропаганды платонизма лидером IV византийского ренессанса Гемистом Плетоном. Георгий, получивший прозвание Схолярый за комментарии

⁸ цит. по Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

⁹ Meyendorff J. "Byzantium and the rise of Russia", Cambridge, 1981.

¹⁰ Медведев И.П. "Мистра", Л., 1973 г.

¹¹ цит. по Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

¹² Успенский Ф.И. "Очерки по истории византийской образованности", СПб, 1891 г.

(схолии) к Аристотелю, полагал, что учению христианской церкви больше соответствует система Аристотеля, чем Платона. Тем более неодобрительно относился он к языческим симпатиям Плетона. Трактат Плетона "Законы" был сожжён Схоларием (1460/5 г.). Схоларий считал, что взгляды Плетона были обусловлены *"недостатком божественной благодати и участием демонов"*¹³. Отпадение Плетона от христианства Схоларий связывал с изучением тем неоплатонизма, особенно работ Прокла, которого он называл злым гением Плетона. Он также отмечал обучение Плетона у еретиков и иноверцев; в частности, у некоего *"еврея Елисея, пропитанного философией Аверроэса, сведущего в толковании Аристотеля. Этот человек изложил Плетону учение Зороастра и других арабских и персидских комментаторов Аристотеля, переведённых для себя евреями... религией Моисея он (Елисей) вовсе не интересовался... Гемист был у него долгое время не только как ученик, но и как слуга... Елисей некогда занимал видное место при дворе варваров <при дворе турецкого султана в Адрианополе>..."*. Ф. Успенский отмечал, что *"в молодости Плетон много путешествовал и жил в Адрианополе в доме учёного еврея"*¹⁴. Сам Плетон, говоря о своих учителях, упоминал, что *"мудрейшие из итальянцев и евреев научили нас познанию человеческой души по Аверроэсу"*¹⁵.

Эллинизм и ереси. С всплесками интереса к эллинизму в Византии коррелировала, по крайней мере, по времени, активизация сект: распространение павликианства (IX в.; I Ренессанс); выступления богомиллов против правительства А. Комнина (XI в.; II Ренессанс) и т.д. *"Этапы борьбы церкви и государства против еретиков совпадали с борьбой церкви и государства против византийского ренессанса"*¹⁶.

Флорентийская уния и неоплатоники

Представители византийского ренессанса предпринимали участие уже в ранних в попытках объединения церквей. В 1339 и 1342 гг. Варлаам по поручению императора ездил в Авиньон к папе с проектом унии (безрезультатно). Дмитрий Кидонис, комментатор Эвклида, переводчик Фомы Аквинского на греческий язык, в 1365 г. перешёл в католичество; под его влиянием в 1369 г. обратился в католичество и византийский император Иоанн V Палеолог.

¹³ цит. по Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

¹⁴ Успенский Ф.И. "Очерки по истории византийской образованности", 1891 г.

¹⁵ цит. по Гарэн Э. "Проблемы итальянского Возрождения", М., 1986 г.

¹⁶ Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб, 1967 г.

Ферраро-Флорентийский собор 1438- 39 гг., посвящённый унии между Римом и Византией, находился под большим влиянием приверженцев античной философии, входивших в состав обеих церковных делегаций. С греческой стороны это были Плетон, Виссарион Никейский, Исидор Русский. Император Иоанн VII обсуждал с Плетоном проблему унии ещё в 1426 году, в Пелопонессе. От римской церкви по поводу устройства собора приезжал в Константинополь в 1437 году Николай Кузанский (будущий кардинал), платоник и пантеист. Помимо церковных дел, он собирал в Византии античные рукописи. В состав итальянской делегации собора 1439 года входили многие гуманисты и платоники в т.ч. А. Траверсари, И. Ауриспа, Гварино, П. Браччолини, Л.-Б. Альберти, Н. Кузанский, П. Тосканелли, Эней Сильвий Пикколомини. Платоники, как с греческой (Виссарион) так и с итальянской (Траверсари) стороны играли ведущую роль на соборе. В комиссии, рассматривавшей спорную прибавку *filioque*, от византийцев участвовали Плетон, Виссарион, Исидор, Схолярый.

Выдвижение "философов" на ведущие роли в обеих делегациях было обусловлено, главным образом, тем, что они имели широкий круг знакомств в противоположном лагере и, таким образом, могли скорее найти взаимоприемлемые решения по спорным вопросам. Например, как полагал С. Рансимен, платоник Виссарион, ученик Плетона, был возведён в сан митрополита Никейского, "*чтобы он мог иметь должный статус на соборе*"¹⁷. "*Он так и не побывал у своей паствы*"¹⁸. Взгляды Плетона – его приверженность к платонизму, древней религии, отрицательное отношение к христианству – также были хорошо известны, но "*таковы уж были те времена, что именно он был выбран защитником интересов греческой церкви на соборе*"¹⁹.

Представители кружка Плетона оправдали возлагавшиеся на них сторонниками унии надежды. "*Виссарион Никейский был наиболее убеждённым защитником униатского движения*"²⁰.

В конце концов, уния была принята; её формулировки остались, в основном, такими, какими их с самого начала предлагала латинская сторона. Отказался подписывать унию только Марк Евгеник, митрополит Эфесский, позже канонизированный за это греческой церковью.

¹⁷ Runciman S. "The last Byzantine renaissance", Cambridge, 1970.

¹⁸ Садов А. "Виссарион Никейский", СПб, 1883 г.

¹⁹ Виллари П. "Джироламо Савонарола и его время", М., 1913 г.

²⁰ Хартман Г. "Значение греческой культуры для итальянского гуманизма"// "Византийский временник", т.15, 1959 г.

Очевидно, имелась тесная связь между греко-латинской церковной унией и активными контактами византийских и итальянских философов-неоплатоников. *"Встреча 1438 - 1439 гг. во Флоренции византийских и итальянских гуманистов – первый международный философский конгресс <по платонизму>"* (Fr. Masai)²¹.

Весьма показательным был и выбор основного места проведения собора, Флоренции. Эта территория, древняя Этрурия, ещё в античное время являлась "центром притяжения" эллинской философии. Именно отсюда вскоре начало распространяться на всю Италию Возрождение. Процесс объединения церквей имел, кроме политического (угроза нашествия турок), очевидно, также и философский "подтекст".

Однако уния не была принята в Византии. Её не поддержал народ, духовенство, часть придворных, даже брат императора Дмитрий.

Митрополит Никейский в Византии пробыл недолго. *"Виссарион был встречен на родине крайне враждебно"*. В 1440 году он уехал в Италию, где стал кардиналом римско-католической церкви. В Риме он возглавил кружок итальянских платоников, "академию Виссариона".

Митрополит Исидор, вернувшись в Россию, попытался было ввести богослужение по латинскому обряду. *"Духовные и миряне в изумлении смотрели друг на друга, не зная, что думать об услышанном"*. Тогда великий князь Василий, *"уверенный, что неизменяемые правила отцов лучше новых мудрований... торжественно наименовал его губителем души, лжепастырем и еретиком. Таким образом, хитрость, редкий дар слова и великий ум сего честолюбивого грека оказались бессильны в Москве"*²². Исидор покинул Россию и направился в Рим. Как и Виссарион, он получил сан кардинала.

В самом Константинополе *"вопреки императору и новому патриарху... народ бежал из храмов, где священнодействовали их единомышленники, оглашённые еретиками... Греки захотели лучше умереть, чем согласиться на исхождение Св. Духа от Сына, на опресноки и чистилище"*²³. На соборе в Иерусалиме (1443 г.) восточные патриархи отлучили от церкви всех сторонников Флорентийской унии. *"Исидор как легат папы и кардинал в 1452 году прибыл в Византию и служил обедню в св. Софии. Однако храм до последних дней Константинополя был пуст"*.

²¹ цит. по Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

²² Карамзин Н., "История государства Российского", т.6.

²³ там же

Раннесредневековая европейская культура

Продолжение античной культуры. В V - X вв. в латиноязычном мире имелись некоторые античные работы по философии: диалог Платона "Тимей" (переводы Цицерона, –I в.; Халкидия, 385 г.); неоплатонические сочинения Макробия (около 400 г.); обзор квадривиума Капеллы (V в.); герметический диалог "Асклепий" псевдо-Апулея; логические работы Аристотеля; "Введение в арифметику" Никомаха (переводы Апулея, +II в.; Боэция, +VI в.); несколько работ Боэция по музыке, астрономии; и другие, впрочем, немногочисленные. В сочинениях Августина содержались фрагменты платонизма и пифагореизма.

Каролингское возрождение. Период правления первых франкских королей Карла Великого (768 - 814 гг.), Людовика Благочестивого (814- 40 гг.), Карла Лысого (840- 77 гг.) получил название *Каролингского возрождения*. В это время на территории недавно созданной империи, при поддержке правительства, получили определённое распространение и развитие светские науки и философия.

Франкский король, с 800 года император, Карл Великий проявил интерес к образованию. Он занимался науками: "*грамматику слушал у Петра Пизанского... другим предметам, в т.ч. астрономии, его обучал Алкуин*" (Эйнгард). Впрочем, "*писать он так и не научился*". При этом "*до Карла в Галлии свободными науками никто не занимался*". Ко двору короля были приглашены учёные: англичанин Алкуин (735 - 804 гг.), которого Карл встретил в Италии в 781 году; гот Теодульф; другие учёные готы из Септимании (Готии). При дворе была образована школа. С 782 года её возглавил Алкуин. Участники школы брали себе античные псевдонимы: Карл - Давид, Алкуин - Флакк, Эйнгард - Везелиил, Ангильберт - Гомер. Собирались древние рукописи. С 786 г. по указанию Карла и под руководством Алкуина началась организация школ при монастырях и соборах. При монастыре Мартина Турского, где Алкуин в 796 г. стал настоятелем, была создана школа более высокого уровня. Алкуин преподавал *тривиум* (филологические предметы), арифметику; составил "Задачник для юношей", в котором собрал занимательные математические задачи разных стран и эпох. Рабан Мавр, ученик Алкуина, написал ряд философских и теологических трактатов; высказывал пожелание, чтобы священники знали *квадривиум* и философию, особенно платонизм.

Преподавание тривиума и квадривиума в школах при монастырях имело следствием общее повышение образованности.

Переводы Псевдо-Дионисия. Ко двору франкских королей несколько раз присылался христианско-неоплатонический трактат Псевдо-Дионисия "О небесной иерархии". Римский папа Павел I отправил его Пипину Короткому в 757 году. Позже этот трактат доставило посольство от византийского императора Михаила II в 824 году¹. Первую попытку перевода сочинений Псевдо-Дионисия на латынь предпринял, по поручению Людовика, аббат Гильдуин из монастыря Сен-Дени². В 861- 62 гг. трактаты Псевдо-Дионисия перевёл, по поручению Карла Лысого, Эриугена.

Эриугена. Около 840 года при дворе Карла Лысого появился ирландец Иоанн Скот Эриугена (800/5 - 870/7 гг.)³, внесший немалый вклад в развитие философии (особенно неоплатонизма) того времени. Эриугена переводил сочинения Псевдо-Дионисия; Максима Исповедника, продолжателя и комментатора Псевдо-Дионисия; работу неоплатоника Присциана, одного из афинских эмигрантов 529 года, "Решение недоумений царя Хосроя"⁴. Он написал и несколько собственных философско-теологических сочинений.

В своём переводе Псевдо-Дионисия Эриугена вернулся к неоплатонической трактовке взаимоотношения Бога и мира – *излучения* мира из Единого. В собственных сочинениях он также высказал неоплатонические и пантеистические идеи; в частности, поддержал представление о создании вначале интеллектуального мира, а затем от него физического Космоса. В книгах Эриугены встречались цитаты из позднего римского платоника Боэция (VI в.), которого он называл "*верховным философом обоих языков*". Комментируя трактат Капеллы "О браке Филологии и Меркурия", Эриугена отметил, что *брак Филологии и Меркурия* является аллегорией к *союзу метода и мудрости*⁵. Он ут-

¹ Первая и вторая посылки работ Псевдо-Дионисия ко двору франкских королей совпадали, по времени, с первой и второй волной иконоборческого движения в Византии (и Европе). Это было неслучайно: сочинения Псевдо-Дионисия пользовались популярностью среди иконоборцев.

² Св. Дионисий считался покровителем Франции; поэтому перевод приписываемых ему сочинений аббатом монастыря *Сен-Дени* был вполне уместен.

³ *Scotus* в IX-XII вв. означало "ирландец"; *Эриугена* - то же самое.

⁴ Бриллиантов А.И. "Влияние восточного богословия на западное в произведениях Эриугены", СПб, 1898 г.

⁵ также аллегорией к "созданию Космоса", "порождению Космоса из Двух Начал", так как *тривиум* (Филология) состоял из 3 предметов, *квадриум* – из 4; 3 и 4 – катеты ("мужской" и "женский") первого пифагорейского треугольника (3,4,5), символа Космоса в платонизме

верждал, что *свободные искусства* являются средством спасения души, что стремление к мудрости "*делает душу бессмертной*", и даже что "*никто не войдет небеса без знания философии*" ("*nemo intrat in celum nisi per philosophiam*")⁶. В 866 году Эриугена закончил свою основную работу, "О разделении природы", в которой также поддержал неоплатонические идеи. "*Эриугена, создавая свою систему, лишь извлекал и комбинировал находимые им у богословов неоплатонические мысли, являясь, таким образом, восстановителем неоплатонизма в христианстве... в учении о Боге и творении им мира Эриугена утверждал, что Бог не только все производит, но и во всем проявляется <пантеизм>*"⁷. "*Философия "О разделении природы" – это систематизация и упорядочивание неоплатонических концепций, иногда довольно бессодержательным образом, например, по Эриугене, "душа производит своё тело"*" (Marenbon).

Перевод Эриугеной Псевдо-Дионисия и его собственные сочинения оказали влияние на ряд представителей латиноязычной культуры, в основном, еретиков, также на некоторых евреев; на каббалу. Еврейский философ ибн Гебируль в работе "Источник жизни" повторил положения трактата Эриугены "О разделении природы". По мнению Ф.А. Йетс, идеи Эриугены повлияли на "Великое искусство" Луллия. Эриугеной и Псевдо-Дионисием увлекались видные мистики XIV века Майстер Эккарт и Ян ван Рюйсбрук. Особенную популярность работы Эриугены приобрели во время Итальянского Ренессанса. Его трактат "О разделении" многократно цитировался Николаем Кузанским, пантеистом и платоником.

Герберт. Заметной фигурой в культурной жизни Франции X века был Герберт (938/40 - 1003 гг.), с 999 года папа римский, под именем Сильвестра II. Он составил "Трактат об абакe"; преподавал в школе г. Реймса (в 972- 82 гг.). По сообщению одного из учеников Герберта, он преподавал там тривиум и квадривиум, "*арифметику, геометрию, астрономию, музыку, которая до того времени была мало известна в Галлии*".

Общее состояние научных знаний во Франции X века оставалось весьма низким. "*Имя Эвклида неизвестно, нет и следов теоремы Пифагора*".

⁶ O' Meara J. "Eriugena", Oxford, 1988.

⁷ Бриллиантов А.И. "Влияние восточного богословия на западное в произведениях Эриугены", СПб, 1898 г.

Англия V-X вв. Культуру аборигенов Англии +III века характеризует фрагмент из римского историка того времени Геродиана: *"Местные варвары... не знают платья, тела татуируют разноцветными рисунками и изображениями зверей... Они весьма воинственны и кровожадны"*.

Введение христианства оказало смягчающее и цивилизующее воздействие на нравы и обычаи дикарей, населявших Британские острова. Хотя и с трудом, но туземцы (англичане) усваивали-таки грамматику.

Феодор из Тарса (602- 90 гг.) и Адриан Африканец из Нириданума, прибывшие в 668 году в Англию с миссионерскими целями, организовали школы, в которых преподавались тривиум и квадравиум, право, медицина. Священное писание считалось основным предметом. *"Апостолический папа (Виталиан) направил в Англию Теодора, человека, сведущего в светских и церковных науках, знавшего греческий и латинский языки..."* (Беда Достопочтенный). Феодор стал архиепископом Кентерберийским. В Йорке появилась епископская школа, где преподавались светские науки, в т.ч. полный квадравиум. Там получил образование Алкуин; в 766 году он возглавил школу в Йорке; позже он работал в Италии, во Франции, при дворе Карла Великого. В V-X вв. в Англии имелись сочинения Аристотеля "Категории", "Введение", но не было его "Аналитик" и других работ. В IX в. на английский язык было переведено "Утешение философией" Боэция.

В VI веке в ирландских монастырях Клонарда, Ионы имелись рукописи с элементами тривиума и квадравиума. В VIII веке ирландский монах и летописец Беда Достопочтенный (672/3 - 735 гг.) составил трактат "О счёте времени".

Первые университеты

Самые первые средневековые европейские высшие учебные заведения возникли в Италии. В 1-й половине XI в. Салерно (юго-восточнее Неаполя) была основана медицинская школа⁸. В 1088 г. в Болонье образовалась школа права⁹, через некоторое время преобразованная в университет. В 1119 г. был утверждён его устав, декларирующего право на автономию. Около 1160/70 г. был основан Парижский университет; несколько позже (около 1170/80 г.), по его образцу – Оксфордский.

⁸ В 1231 г. Фридрих II издал указ, по которому никто в его владениях не имел права практиковать без диплома, выданного королем Сицилии (т.е. самим Фридрихом) после отзыва о данном лице со стороны коллегии салернских докторов.

⁹ Средневековая легенда приписывала основание высшей юридической школы в Болонье императору Феодосию II в 433 г.

Научно-философский ренессанс XII-XIII вв.

В начале XII века в юго-западном регионе Европы – на территории Испании, Южной и Средней Франции, Сицилии – практически одновременно заметно активизировалось развитие науки и философии. В Шартре (Франция) возникла философская школа, получившая европейскую известность. В Испании, Южной Франции, на Сицилии были произведены многочисленные переводы с арабского и греческого на латынь математических, астрономических, философских сочинений¹ арабоязычных и эллинистических авторов. За переводами последовали собственные работы европейских учёных и организация новых научных центров – университетов. Важный вклад в развитие науки и философии того времени внесли Гроссетет, Бекон, Пекам, Сакробоско, Неморарий, работавшие в Оксфорде и Парижском университете. Фрагменты научных и философских знаний эллинистической и арабоязычной культур распространились в школах при соборах, в монастырях; оказали влияние на идеологию ряда христианских сект: катаров, "братьев свободного духа". В результате регион Испании - южной и средней Франции - Англии стал ведущим мировым центром в развитии науки и философии того периода.

Распространение переводов, собственных работ латиноязычных авторов в XII - XIII вв. получило название "научно-философского ренессанса".

Научно-философский ренессанс XII - XIII вв., как и ренессансы в других культурах (халифат, Византия,...) характеризовался, в первую очередь, ростом популярности идей пифагорейско-платонической системы. Темы переводов сочинений эллинистических и арабоязычных авторов показывали явный интерес переводчиков и их заказчиков к математике и платонизму (см. далее обзор переводов). Особой популярностью пользовались работы ибн Сины и ибн Рушда, в которых поддерживалась неоплатонико-аристотелевская теория космогенеза и познания. Аделард из Бата, один из первых переводчиков, считал своим учителем Платона. Платонизм поддерживался в Шартрской школе, к которой, вдобавок, были близки некоторые переводчики, например, Герман из Каринтии. Работы многих других видных латиноязычных учёных того времени также находились под сильным влиянием платонизма (Гроссетет, Бекон,...).

¹ а также работ по магии, астрологии, герметизму и т.д.

Определённое влияние на переводы, исследования учёных латиноязычного мира, как и ранее арабоязычного, оказывала древняя религия. В частности, повышенный интерес к астрономии, астрологии и магии, характерный для тематики ранних переводов, говорил о возможном участии в таких работах потомственных звездочётов-халдеев.

Источники/ причины ренессанса XII-XIII вв. В результате военно-политических экспедиций второй половины XI века – Реконкисты в Испании, норманнского завоевания Сицилии (1071 г.), начала крестовых походов (1096 г.) – представители западноевропейского мира вошли в тесный контакт с арабоязычной культурой. Через некоторое время, в XII - первой половине XIII вв., именно области взаимодействия западноевропейцев с арабоязычным миром (Испания, Южная Франция, Сицилия) стали местами переводов работ эллинистических и арабоязычных авторов, а также собственных научных и философских исследований. Таким образом, контакты с арабоязычной культурой стали одной из важных причин, точнее, стимулирующих факторов научно-философского ренессанса XII века.

Однако интенсификация контактов латинской и арабоязычной культур являлась не единственной причиной ускорения научной и философской деятельности на юго-западе Европы в XII веке. Почти синхронно с началом переводов с арабского и практически независимо от них велись философские исследования в Шартре (1110- 60 гг.). Кроме того, развитие науки и философии ускорилось в XII века не только в латиноязычной, но и в других культурах, впрочем, территориально близким к юго-западной Европе: в еврейско-арабской (бен Эзра, Маймонид...), в арабоязычной Испании (ибн Рушд, аль Мадришти,...).

Возможно, феномен ускорения развития латиноязычной культуры в первой половине XII века можно охарактеризовать как "смещение мирового центра цивилизационного прогресса в XII - XIII вв. из области Среднего Востока в Западную Европу". Одной из основных составляющих этого прогресса была программа развития математики и математизации мира.

Шартрская школа

Шартрской школой называется группа философов, работавших в 1110- 60 х гг. при соборе Шартра.

Основные идеи. В сочинениях философов Шартрской школы было заметно влияние пифагорейско-платонической системы, в первую очередь диалога "Тимей", который они многократно комментировали. *"Весь XII век стоял под знаком "Тимея" (Dronke).*

Философы Шартра интересовались принципом причинности. Они предлагали рациональные объяснения, причинно-следственные модели наблюдаемых физических явлений. Принцип *физических объяснений* применялся ими и для истолкования Библии, описанных в ней событий, творения мира. Имели место попытки построить "физическую" теорию космогенеза (на основе синтеза "Тимея" и Библии). Философы Шартра поддерживали концепцию *астральной причинности*, влияния небесных тел на земные явления.

В Шартрской школе развивались представления о Природе и законах Природы. *"Природа – главная тема Шартра"*. Как и принцип причинности, концепция Природы была разработана в Шартре гораздо глубже, чем в предшествовавшей западноевропейской философии. Раньше, например, у Рабана Мавра, почти не было представлений об автономных "законах природы". *"Природа – открытие главным образом XII века"*. Природа представлялась набором причинно-следственных связей, законов- принципов физического Космоса; посредником между Богом и миром; инструментом, с помощью которого Бог действует в мире. Она соотносилась с платоновской Мировой Душой. Познание Природы объявлялось целью. *"Философия – это любовь к мудрости, а мудрость есть понимание истинной природы существующего"* (Тьерри Шартрский).

В Шартре имелось представление о прогессе знания, связанное, видимо, с развитием причинно-следственных "физических" моделей и с идеей "познания законов Природы". Бернар Бретонец: *"Мы, подобно карликам, стоящим на плечах гигантов, могли видеть больше чем они"*.

В Шартре поддерживались идеи "космизации"- упорядочивания этики, политического устройства общества, притом на основе изучения- познания Космоса, его законов. Космос представлялся образцом этического и политического устройства, а также примером "естественной справедливости". Утверждалось, что познание "законов Природы",

созерцание Космоса и следование его образцам ведёт к новому, лучшему моральному и политическому состоянию, рационализирует этику и поведение человека. Устройство Космоса представлялось образцом "естественной справедливости". *"Природная справедливость наиболее очевидна в создании вещей и управлении ими т.к. все что создал Бог - правильно и справедливо"*. "Естественная справедливость", т.е. структура Космоса, предлагалась как образец для этики и политики. *"Эта тема часто повторялась в комментариях к "Тимею" в XII веке, с подчёркиванием связи между макро и микрокосмосом и между политическим порядком и конструированием мира"*. Гиллем из Конша связывал улучшение политического порядка с созерцанием устройства Космоса, что должно было бы повлечь за собой моральную реформу, которая *"подчинит ошибочные побуждения тела рациональным мотивам духа"*.

В сочинениях представителей Шартра произошёл сдвиг от теоцентрической картины мира к "изучению Природы" и подражанию ей, в частности, подражанию "небесному порядку". *"Этика становилась скорее природной, чем теологической"*. Это явление можно было бы характеризовать как "протогуманизм".

Шартрские философы считали, что платонизм согласуется с христианством; предпринимали попытки синтеза пифагорейско-платонических и библейских представлений. Так, согласно разработанным в их среде теориям космогенеза мир был создан *при посредстве Природы*, которой Бог поручил некоторую часть работы. Гиллем из Конша и Бернар Бретонец приписывали создание людей и животных звёздам и духам; Бог только вкладывал душу в человека. Бернар Сильвестр в "Космографии" представил следующую модель космогенеза: Интеллект-Нус, содержащий идеи всех вещей, в ответ на обращение Природы с просьбой о лучшем устройстве мира, о преобразовании состояния *Сильвы* (первоматерии), создал четыре элемента, установил иерархию девяти ангелов, фиксировал звёзды, установил движение планет, создал живые существа. Далее он поручил Природе вместе с Уранией, богиней неба и Физикой, управляющей физическими принципами, создать человека.

Представители. В 1119- 24 гг. или несколько ранее в Шартрской школе преподавал Бернар Бретонец (- 1130 гг.). Он комментировал "Тимей" Платона.

В Шартре работал Гиллем из Конша (1090 - 1154 гг.), обучавшийся в Париже и у Бернара Бретонца. Он комментировал "Тимей", "Уте-

шение философией" Боэция, неоплатонический трактат Макробия; в 1125 году написал трактат "Философия". В своих работах Гиллем поддерживал космогенез "Тимея", который высоко ценил ("в *"Тимее"* мы находим самое совершенное знание философии"); идеи морального и политического переустройства мира на основе созерцания-познания Космоса; пытался соединить платонизм и христианство.

Видным деятелем Шартрской школы был Тьерри Бретонец (- 1155/6 гг.), вероятно, младший брат Бернара. Он написал трактат *Heptateuchon* - энциклопедию по 7 искусствам, где цитировал Плиния, Варрона, Капеллу. Раздел диалектики этой работы включал все логические сочинения Аристотеля, кроме "Второй аналитики" (хотя её перевод Яковом Венецианцем имелся в Шартре); в разделе по астрономии приводились таблицы Птолемея и аль Хорезми (переведённые Аделардом); в разделе по геометрии излагались "Начала" Эвклида, переведённые Аделардом. Тьерри написал комментарий на Шестоднев – библейскую картину шести дней творения, в котором предложил её физические (природные) истолкования. Поддерживал пифагорейские идеи о соотношении математики и мира; считал математику основой других наук. Применял математические модели в теологии, в частности для иллюстрации христианского богословия. Утверждал, что изучение квадривиума необходимо для понимания Библии. В 1140-х гг. Тьерри был канцлером Шартра. В его время на соборе Шартра появились статуи 7 искусств, как бы иконы нового богословия. "Тьерри-платонику" был посвящен один из переводов Германа из Каринтии.

Бернар Сильвестр (1110- 60 гг.) учился в Туре и у Тьерри; в 1147 году написал "Космографию", в которой изложил модель космогенеза, сочетавшую библейское описание шести дней творения с идеями платонизма и астрального детерминизма; развил учение о Природе. Также комментировал "Тимей".

Алан из Лилля (1120 - 1203 гг.) учился в Шартре или Париже, возможно, ещё и у Бернара Сильвестра в Туре; написал две космографические поэмы.

К представителям Шартской школы относят Джона из Солсбери, переехавшего в Париж в 1136 году, обучавшегося в Шартре у Гиллема из Конша. В 1176- 80 гг. он был епископом Шартра.

Источники. Источниками Шартрской школы были, прежде всего, средневековые латиноязычные работы: перевод "Тимея" с комментариями Халкидия, сочинения Капеллы, Боэция, Эриугены, герметический диалог "Асклепий". Кроме того, в Шартре имелись уже появив-

шиеся к тому времени первые переводы (Аделардом) арабоязычных текстов математических и астрономических сочинений. Видимо, на философов Шартра оказали влияние и собственные взгляды Аделарда, высказанные им в своих сочинениях, например, его внимание к причинным объяснениям. В библиотеке Шартра имелись работы южно-итальянских переводчиков сочинений Аристотеля.

Внимание к "принципу причинности" в Шартре было, в определённой степени, стимулировано "Тимеем", где утверждалось, что всё существующее "имеет некоторую причину", поддерживалась концепция "астральной причинности" и излагалась причинно-следственная модель космогенеза. Шартрская модель создания Космоса была разработана, главным образом, на основе "Тимея". Влияние на развитие интереса к "причинным моделям" и принципу причинности в XII - XIII вв. оказали также математические сочинения, особенно "Начала" Эвклида. Математика, в которой теоремы выводились из начальных принципов-аксиом, давала примеры "рациональных объяснений".

Теории Природы, развитая в Шартре, как неоднократно отмечалось, имела своим источником пифагорейско-платонический "Тимей" и его теорию Мировой Души. *"Попытка разъяснить Мировую Душу вела к развитию понятия о более или менее автономной "Природе"*. *"Мировая Душа начала покидать сферу теологии и стала отождествляться с природой"*. Концепция астральной причинности также была, видимо, одним из источников ранних представлений о "законах природы". *"Законы природы вначале – законы астрологии"*.

В представлении Космоса образцом этического и политического устройства, в идее "природной справедливости", которая выражается в упорядоченном-рациональном движении небесных тел, и которую надо брать за образец, шартрские философы также следовали Платону, изложившему эту концепцию в "Тимее", и прямо ссылались на него. *"Цели Платона в этой работе – показ естественной справедливости в создании мира"*. *"Знают связь между космологическими рассуждениями "Тимея" и программой лежащих за ними этических и политических реформ"*.

Продолжение. Распространение и развитие основанных на "Тимее" работ философов шартрской школы содействовало популяризации как платонизма, так и астрологии. Впрочем, представления шартрцев в этих областях вскоре были вытеснены более развитыми неоплатоническими моделями космогенеза и астрологическими теориями из арабоязычных источников.

"Поиск причин", акцент на прогрессе знания, построение причинно-следственных моделей вошли в постоянный оборот латиноязычной науки и философии. Отмечалось, что введение и развитие принципа "рационального объяснения" – *"главное интеллектуальное достижение XII века"*. Аналогично и развитая в работах Шартра теория Природы оказала существенное влияние на науку и философию латиноязычного мира. *"Открытие Природы – большое событие XII века"*. "Теорию Природы" рассматривал ученик Тьерри Герман из Каринтии, занимавшийся переводами в Испании и Южной Франции; испанский философ XII века Доминико Гундисальво. Представления о "Природе" и её "законах" развивались и далее, оставаясь, впрочем, в основном, как это было и в Шартре, переформулировками платоновских идей о Мировой Душе. Сегодня под "законами природы" также понимается некоторый набор Идей-Форм, являющихся принципами физического Космоса, т.е. нечто, близкое к *Мировой Душе* неоплатонизма.

Популяризация пифагорейско-платонического "Тимея", развитие представлений о Природе, (бестелесном) наборе законов- принципов физического Космоса, соотнесение Природы с Мировой Душой, имевшей (в платонизме) математическую структуру, должны были повлечь за собой развитие математической физики, построение математических моделей физических явлений. Однако в XIII - XIV вв. этому воспрепятствовало распространение системы Аристотеля, неоднократно выражавшего отрицательное отношение к математической физике, а также теологическая критика ряда положений неоплатонизма.

Философы Шартра преподавали в XII веке в городах Франции: Гиллем из Конша в Париже в 1120-х гг.; Тьерри в Париже в 1132- 41 гг.; Алан из Лилля около 1150 г. преподавал в Париже и Монпелье.

К концу XII века Париж сменил Шартр как центр образования.

Гиллем из Конша, покинув в конце 1140-х гг. Шартр, стал наставником детей Джеффри Плантагенета, герцога Нормандии (он обучал и будущего английского короля Генриха II). Джон из Солсбери, вернувшийся в Англию, был транслятором там идей Шартра. В частности, он изложил взгляды Бернара Бретонца. *"Главная связь между Шартром и Англией"*.

Взгляды представителей Шартрской школе оказали влияние на многих более поздних философов. С сочинениями Тьерри были знакомы Майстер Эккарт, Николай Кузанский. Комментарий к "Тимею" Гиллема из Конша имелся в библиотеке кардинала Виссарiona.

Переводы и ранние работы

(Испания, Южная Франция, Англия, Италия)

Переводы (обзор). В XII - XIII вв. в христианской части Испании, на юге Франции, в Италии и на Сицилии были переведены на латынь и другие европейские языки многие работы эллинистических и арабоязычных математиков, астрономов, философов.

Были переведены "Начала" Эвклида, сочинения Архимеда, Птолемея, Аполлония, аль Хорезми (они пользовались особенной популярностью), ибн Корры, ал Хайсама, ал Заркела.

В 1187 году в Испании была переведена неоплатоническая "Книга о причинах Космоса". "Элементы теологии" неоплатоника Прокла были переведены на Сицилии в XII веке и во Франции во второй половине XIII века. Около 1160 года в Сицилии появился латинский перевод диалогов Платона "Федон" и "Менон".

Были переведены сочинения ибн Сины (Авиценны) и ибн Рушда (Аверроэса), в которых излагалась основная неоплатоническая модель космогенеза и теория познания, развитая в арабоязычной философии. Во второй четверти XIII века на латынь были переведены многие работы ибн Рушда. Они были запрещены, под влиянием исламских теологов, в мусульманской части Испании, но распространились в христианской части полуострова. К 1230 году перевод на латынь работ ибн Рушда был завершен.

В XII веке были переведены (с арабского и греческого) сочинения Аристотеля, которых ранее не было на латыни: "Аналитики", "Физика", "Метафизика". В 1240- 80 гг. появились улучшенные версии переводов Аристотеля. К концу XIII века все работы Аристотеля имелись на латинском языке. Были переведены также комментарии к Аристотелю ряда эллинистических и арабоязычных философов.

Были переведены (с арабского) сочинения еврейских философов: "Источник жизни" ибн Гебириля, "Путеводитель колеблющихся" Маймонида, "Геометрия" Абрахама бар Хийа.

Также был переведён на латынь с арабского ряд герметических, астрологических, магических работ.

Приоритеты тем переводов совпадали с приоритетами тем работ учёных и философов арабоязычного мира: математическая астрономия; теоретическая математика; неоплатонико-аристотелевская модель космогенеза и теория познания аль Фараби- ибн Сины- ибн Рушда; астрология; алхимия; магия; герметизм.

Испания и Южная Франция

В XII - начале XIII вв. на территории Испании и Южной Франции переводились с арабского на западноевропейские языки математические, астрономические, философские сочинения.

Одним из первых переводчиков с арабского был Платон из Тиволи (XII в.), работавший в Барселоне. Он перевел "Сферику" Феодосия (1120 г.); "Науку о звёздах" аль Баттани (обзор Птолемея); "Геометрию" - "Книгу об измерениях" Абрахама бар Хийя (Савасорды), совместно с ним (около 1120 г.). Перевёл также ряд астрологических и герметических сочинений.

Иоанн из Севильи (- 1157 гг.) перевёл около 20 работ, главным образом по астрологии и математике. Под его именем вышла "Книга Алгоритма <аль Хорезми> о практической арифметике"; в конце её был приведён магический квадрат 3×3 .

Герман из Каринтии, ученик Тьерри из Шартра, перевёл "Планисферу" Птолемея (1142 г.), посвятил эту работу Тьерри. Написал трактат "De essentiis" (1143 г., Безьер), "*смесь арабской астрологии и платонизма Шартра*", в котором приводил цитаты из Птолемея, Абу Машара; поддерживал представления о Природе. Возможно, переводил Эвклида. Переводил также астрологические и герметические сочинения. Герман работал, в основном, в Испании и Южной Франции; сотрудничал с Робертом из Честера.

Роберт из Честера (XII в.) перевел "Книгу Мориенна" (1144 г.), автором которой считал Гермеса; "Алгебру" аль Хорезми (1145 г.). Он также работал, в основном, в Испании и на юге Франции.

Герардо из Кремоны (1114- 87 гг.), прибывший в Толедо с целью разыскать "Альмагест" Птолемея, занялся переводами с арабского математической и астрономической литературы. Работал, в основном, в Испании. Перевёл около 80 сочинений, среди них "Альмагест" (завершён в 1176 г.; первый латиноязычный перевод), "Начала" Эвклида, другие математические работы эллинистических и арабоязычных авторов. Перевёл философские и медицинские сочинения ибн Сины ("Канон медицины"), ар Рази, ал Кинди, аль Фараби, Галена, Аристотеля (в т.ч. "Вторая аналитика", "О небе"). В 1187 году он перевёл неоплатоническую "Книгу о причинах Космоса". Занимался также астрологией и геомантикой.

Доминико Гундисальво (- 1181/90 гг.), архидьякон Сеговии, позже Толедо, перевёл с арабского ряд философских работ; составил на их основе собственные сочинения. Перевёл часть энциклопедии ибн

Сины "Книга исцеления" (1150 г.), в сотрудничестве с Абрахамом ибн Даудом (Авендаутом). Перевёл в 1151- 66 гг. "Источник жизни" ибн Гебиरोля, в сотрудничестве с неким "магистром Иоанном". Перевёл обзор аль Газали философии ибн Сины. Ему приписывалось сочинение "О душе", в котором излагались представления арабоязычной философии, в основном ибн Сины, о познании. Поддерживал в своих работах, на основе трактата Германа из Каринтии, представление о Природе, посредующей между небом и земной жизнью.

Раймонд из Марселя (XII в.) написал трактат об астрологии, составил астрономические таблицы.

В начале XIII века в Провансе был переведён, вероятно, Яковом Анатоли, "Путеводитель" Маймонида.

В первой половине XIII века в Толедо занимался переводами Михаил Скот из Шотландии (-1235/8 г.). В 1217 году он перевёл "Теорию планет" ал Битроги. С 1220 года он работал на Сицилии.

В Испании заказы на переводы арабоязычных научных и философских сочинений делал канцлер Кастилии архиепископ Раймундо (1123- 52 гг.). Епископ Таразоны Мигель (1119- 51 гг.) также поддерживал первые переводы с арабского астрологических трактатов, как и архиепископ Толедо Иоанн Испанский, которому были посвящены некоторые работы переводчиков. Философ и переводчик Доминико Гундисальво сам был архидьяконом Толедо. Переводчик М. Скот в 1215 году находился в свите архиепископа Толедо. Ряд переводчиков арабоязычных философских, математических, магических текстов (Герман из Каринтии, Роберт из Честера, Пётр из Толедо) принимал участие в переводе на латынь Корана, инициированном Петром Достопочтенным, аббатом Ключийского монастыря (завершён в 1142 г.).

Англия

Англичанин Аделард из Бата (1 пол. XII в.), обучавшийся в Туре, предпринял путешествия в поисках новых знаний. Он посетил Салерно (юг Италии), Сицилию, Сирию, Малую Азию, Испанию, Северную Африку. Он также занимался переводами с арабского: перевёл "Начала" (1120 г.; первый перевод Эвклида на латынь); трактат аль Хорезми под названием "Книга Алгоритма об индийском счете" (1126 г.); астрономические таблицы аль Хорезми в обработке аль Мадришти; возможно, "Альмагест" Птолемея. Написал несколько астрономических сочинений; руководство по абаку ("*под влиянием Боэция и Герберта*"); трактат "Quaestiones Naturales". В последнем сочинении Аделард сопоставлял арабоязычную науку и греко-латинское наследие.

Характерной особенностью работ Аделарда был интерес к причинам земных явлений, *"постоянный вопрос о причинах"*, куда больший, чем у предшествовавших средневековых учёных. *"Аделард интересуется причиной и причинностью, это определяет программу науки XII века"*. Он разделял концепцию астральной причинности, влияния на земных события небесных тел. Возможно, на интерес Аделарда к принципу причинности оказал влияние "Тимей" Платона, которого он считал своим учителем, а также астрология, распространённая в арабской культуре, с которой он познакомился во время путешествий.

Аделард преподавал во Франции, в Лаоне. Переводы и собственные работы Аделарда появились почти одновременно с развитием философии в Шартрской школе. Считается, что, Аделард не был связан с Шартром прямо, а только предшествовал ему во многих идеях.

Италия

Салерно. В конце XI - первой половине XII вв. в Салерно (юг Италии), где имелась медицинская школа, были сделаны переводы на латынь ряда научных и философских работ. В Салерно и Монте Кассино работал Константин из Карфагена (-1087 г.), учившийся в Египте; он переводил с арабского Галена и Гиппократ. Эти переводы около 1120 года достигли Шартра; использовались Гиллемом из Конша. Яков из Венеции перевёл на латынь с греческого "Вторую аналитику" Аристотеля (1140 г.); часть "Метафизики", "Физику", "О душе". Около 1150 года в Салерно были известны логические и натурфилософские работы Аристотеля.

Развитие теоретических вопросов медицины, в т.ч. в переводах в Салерно сочинений эллинистических авторов, имело следствием повышение интереса к поиску причинных объяснений, природных причин явлений.

Сицилия. Генрих Аристипп (- 1162 гг.), работавший в Сицилии, перевёл "Федон" и "Менон" Платона (в 1154- 56 гг.); Диогена Лаэртского. С латинским переводом "Федона" были знакомы Роджер Бекон, Петрарка; впрочем, неясно, чей это был перевод. В 1160 году Генрих Аристипп привёз рукописи из Константинополя, в т.ч. "Математический синтаксис" Птолемея, с которого тогда же был сделан латинский перевод.

В середине XII века в Сицилии были переведены на латынь, тоже с греческого, "Данные", "Оптика", "Катоπтика" Эвклида; "Элементы физики" и "Элементы теологии" Прокла. Переводчик Эвклида, "Элементов физики" Прокла и "Синтаксиса" Птолемея, как считается, судя

по стилю, был один и тот же; возможно, в этих переводах принимал участие Генрих Аристипп.

Переводчики и учёные находились при сицилийском дворе короля Фридриха II.

Михаил Скот, работавший до 1217 года в Толедо, в 1227- 35 гг. находился на службе Фридриха II как астролог и переводчик. Переводил ибн Сину и ибн Рушда; книги Аристотеля по натурфилософии. Написал "Введение в астрологию"; в 1230/5 г. составил комментарий на работу Сакробоско. Видимо, в 1230-х гг. он бывал в Париже; так как там в эти годы распространились латинские переводы ибн Рушда (Аверроэса). Роджер Бекон утверждал, что большая часть переводов Скота была выполнена для него другими людьми, а сам Скот *"не знал ни наук, ни языков, ни даже латыни"*.

Яков Анатоли (около 1200- 50 гг.), еврей из южной Франции, переводил при дворе Фридриха II Аристотеля и Маймонида.

Леонардо Фибоначчи из Пизы (1170 - 1228 гг.), работавший при дворе Фридриха II, составил, на основе знаний, приобретённых во время многочисленных путешествий (Африка, южная Франция, Сирия...) "Книгу об абаке", оказавшую значительное влияние на последующее развитие математики.

Средняя Италия. В городах Италии в XII - XIII вв. были организованы университеты, ставшие центрами образования и научной деятельности: в Болонье в 1119 г.; в Равенне в 1130 г.; в Салерно в 1173 г.; в Падуе в 1222 г.; в Неаполе, по указу Фридриха II, в 1224 году.

В университетский курс обучения, как правило, включался квадривиум. В итальянские университеты попадали переводы и книги, написанные или переведённые в других тогдашних научных центрах; например, в 1220 г. Фридрих II прислал в университет Болоньи переводы сочинений Аристотеля и Птолемея.

Франция

Платонизм в аббатстве Сен-Виктора. В 1110 году в Париже Гиллем из Шампо и другие августинские каноники основали аббатство Сен-Виктора. Как и во многих августинских монастырях, в нём поддерживалось положительное отношение к платонизму (который пропагандировал Августин); *"один из главных центров платонизма в средние века"*.

Гуго из Сен-Виктора (1097 - 1141 гг.) комментировал христианско-неоплатонический трактат Псевдо-Дионисия; знал герметические тексты. Гуго рассуждал о геометрической структуре Ноева ковчега, а

его ученик Ричард из Сен-Виктора – о строении Храма Соломона, небесного престола в видении Иезекииля. Гуго считал, что обучение математике должно предшествовать обучению физике; то есть, что математика – основа, "принцип" физики.

Нумерология цистерцианцев. В XII веке математико-теологические спекуляции распространились среди цистерцианцев. Одо из Моримонда¹ написал трактат "Analitica numerorum" (1147/ 53 г.); рассуждал о числах 1, 2, 3. Гиллем из Auberive составил трактат "De sacramentis numerorum" (около 1164 г.), в котором рассматривал числа 3 - 12; Жоффруа из Оксерра рассматривал числа 13 - 20 (1165/ 70 г.). Числовой символикой интересовался Тибо из Ланжера. Гиллем был знаком с "Арифметикой" Боэция. Интерес цистерцианцев к нумерологической тематике не был связан с начавшимися тогда переводами с арабского, так как никто из них не ссылался на эти работы.

Парижский университет. В XII веке в Париже имелась школа при соборе, где преподавался квадривиум, каноническое право, медицина, теология. Около 1160/70 г. на базе школы был образован университет.

В Парижском университете работал Иордан Неморарий (- 1237 г.), математик из Германии. Он написал трактат "Арифметика в 10 книгах", близкий к сочинению Никомаха, и ряд других математических работ. На Неморария ещё не оказали влияния начавшие появляться в то время переводы математических трактатов с арабского. В Парижском университете преподавал астрономию и математику англичанин Иоанн Сакробоско (Джон Голливуд) (1200- 50 гг.), учившийся в Оксфорде, в 1230 году уехавший во Францию. Он написал астрономический "Трактат о сфере", на основе работ аль Фергани и аль Баттани; в книге встречались цитаты из Эвклида, Феодосия, Макробия. Написал трактат по "искусству счёта", в котором излагались сведения из "индийской арифметики" – то есть, из работы аль Хорезми. Примерно в это же время в Париже преподавал англичанин Джон Бланд (1175 - 1248 гг.), знавший работы ибн Сины и физические книги Аристотеля; составивший на их основе собственный трактат "О душе". Позже Бланд переехал в Оксфорд. Амори (-1206/7 гг.) из Бене преподавал в Париже логику и теологию, вводил в свои лекции пантеистические

¹ Цистерцианский монастырь во Франции, основанный в 1115 г. Цистерцианцы более строго следовали правилам св. Бенедикта; занимались земледелием и другими видами ручного труда. Название Моримонд – от *mori mundo*, "умер для мира".

положения, заимствованные из "О разделении природы" Эриугены, или из начавших появляться в то время переводов работ арабоязычных философов. В 1240- 47 гг. в Париже читал лекции по квадривиуму Роджер Бекон.

В 1-й половине XIII века в Париже начали появляться переводы на латынь работ Аристотеля и арабоязычных философов. Около 1200 года в Париже Давид из Динанта, врач и переводчик, обучавшийся в Греции, составил сочинение на основе физических трактатов Аристотеля. Около 1230 года в Париже появились сочинения Аверроэса; до этого они не были известны в Европе. Возможно, их доставил туда переводчик М. Скот, работавший в Сицилии при дворе Фридриха II.

Через некоторое время распространение эллинской философии встретило сопротивление церкви. В 1210 году парижские теологи запретили чтение лекций по книгам Аристотеля о природе и их комментариям (хотя чтение лекций по логическим сочинениям Аристотеля разрешалось). Через несколько лет легат Рима добавил запрет на чтение лекций по метафизике Аристотеля. Запрещалось также использование комментариев к Аристотелю Авиценны и Аверроэса. Начиная с 1231 года этот запрет постепенно был снят. В 1240- 47 гг. Роджер Бекон, читая лекции по квадривиуму в Париже, использовал работы Аристотеля по физике и метафизике.

Англия

Оксфорд; Кембридж. Во второй половине XII века в школе Оксфорда преподавали тривиум и квадривиум (7 искусств), теологию, право. Около 1180 года на базе этой школы был основан университет. В документах самое раннее упоминание о нем относится к 1214 году. Программа университета в Оксфорде копировала систему образования Парижского университета. В 1209 году был основан университет в Кембридже. Около 1210 года в Оксфорде появились новые переводы Аристотеля.

Гроссетет. Развитие науки и философии в Оксфорде в первой половине XIII века было связано, в основном, с деятельностью Гроссетета (1168/75 - 1253 гг.). Гроссетет переводил и комментировал работы Аристотеля, Псевдо-Дионисия, ибн Гебириля. Около 1230 года он написал астрономическое сочинение "О сфере". В 1235/ 40 г. составил, исходя из работы ал Кинди "О лучах звёзд", трактат "О свете" (*De Luce*), в котором изложил модель космогенеза, основанную на теории излучения света, и концепцию *световой причинности*, объявлявшую причиной всех физических явлений воздействие-распространение све-

та. *Принципом* распространения света Гроссетет считал геометрию и, соответственно, предлагал объяснять/ моделировать физическую причинность в терминах геометрии: "Все причины природных действий должны быть даны посредством линий, углов, фигур". Гроссетет поддерживал неоплатоническую модель излучения мира из Единого; августинскую концепцию "освещения" интеллекта Богом. Вначале он был сторонником астрологии, считал, что небесные тела оказывают влияние на земные события, притом более быстрые (например, Луна) оказывают большее влияние (в этом он следовал астрологу IX века Абу Машару). Позже он счёл астрологию ошибочным учением, "созданным под влиянием дьявола". Гроссетет был первым канцлером Оксфорда. "Центральная фигура в интеллектуальном движении в Англии в первой половине XIII века" (Callus).

Бекон. Значительный вклад в развитие науки и философии в Англии XIII века внёс Роджер Бекон (1214- 94 гг.), ученик Гроссетета. Бекон изучал в Оксфорде языки и квадривиум. В своих работах он цитировал Боэция, других средневековых латиноязычных авторов, физические и метафизические книги Аристотеля, представителей Шартрской школы, сочинения Платона, в т.ч. "Федон" и "Менон", большой круг арабоязычных источников; был знаком с герметизмом.

Бекон поддерживал концепцию *световой причинности* Гроссетета. Развивал световую модель космогенеза, уделяя при этом больше внимания чисто физическим (а не метафизическим, как Гроссетет) вопросам; развивал оптику, притом на основе математических (геометрических) методов; в частности, он отметил равенство углов падения и отражения; схождение лучей для линзы, концентрацию лучей выпуклыми зеркалами. Построил теорию *умножения видов*, по которой физические тела оказывали воздействие одно на другое с помощью излучавшихся ими во все стороны *образов*, или *видов*; частным случаем этого воздействия было распространение света. Теория *умножения видов* Бекона, как и ранее *теория света* Гроссетета, была основана на трактате ал Кинди "О лучах звёзд", который он знал и неоднократно цитировал.

Бекон поддерживал пифагорейские идеи, считал математику основой науки: "Математика имеет универсальные методы, которые применяются ко всем наукам". Неоднократно высказывал предложения строить науки на основе математике, сам постоянно применял для изучения оптики геометрию. Кромби (Crombie) характеризовал предложения Бекона как "программу математизации физики". Бекон также

применял математику для иллюстрации этики и утверждал, что математика может быть использована в теологии, в частности, для понимания Библии и для обоснования христианских доктрин.

Бекон поддерживал концепцию *древней мудрости*. Верил в оккультные свойства камней и растений; интересовался алхимией, астрологией. Одним из первых высказал тезис, что цель науки – практическая польза. Придерживался представлений о единстве знания. Был убежден в существовании *универсальной науки* (возможно, учитывая его пифагорейские взгляды, эта наука была близка к математике, или её "оптическому представлению", "геометрической оптике").

В 1240 году Бекон переехал в Париж, где занимался преподаванием и научной работой. В 1252 году Бекон вернулся в Оксфорд, но через некоторое время был выслан в Париж руководителем ордена францисканцев, к которому он принадлежал, из-за подозрений в ереси. Свои основные сочинения Бекон написал в Париже.

Элементы философии в сектах

Некоторые положения неоплатонизма и близкие к ним идеи, в т.ч. развитые в арабоязычной философии (пантеизм, вечность мира, вечность материи, дуализм...) поддерживались в ряде сект, действовавших на территории Западной Европы в XII - XIII вв.

Катары. На юге Франции, в городах Альби, Нарбонне, Тулузе и др. в XII - начале XIII вв. действовала секта *катаров* (греч. "чистые"), учение которых представляло собой смесь гностицизма, манихейства, неоплатонизма и христианства (ср. с исмаилитами в исламе). "*Манихейство, прошедшее неоплатоническую обработку*". "*Смесь гностицизма и манихейства...*"². Считается, что на развитие учения катаров оказали влияние переводы арабоязычных философов и трактат Эриугены "О разделении природы". Катары читали в Тулузе, где у них были многочисленные приверженцы, лекции о Платоне, Аристотеле.

Распространение переводов эллинской философии и образование секты катаров коррелировали между собой по времени и территорияльно.

"Братья свободного духа". В XIII веке в Европе, особенно в районе Кёльна и верхнего Рейна, распространилась секта *братьев свободного духа*. Основным положением "братьев" было утверждение, что человек может достичь такого состояния (экстаза) в котором он

² Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб, 1967 г.
Осокин Н. "История альбигойских войн", тт. 1,2, Казань, 1869 г.

становится богом. Сектанты заявляли что "они и есть боги", что "человек – от вечности бог"; "свободный дух достигается, когда человек преобразуется в бога"; "совершенный человек это бог"; "порадуйтесь со мной, я стал богом" и т.д. "Братья" нередко действовали внутри различных внемонашеских общин, например, *беггардов*.

Считается, что на образование и распространение секты "свободного духа" оказал влияние неоплатонизм с его стремлением к достижению состояния "единства с богом". "*Фантазии "свободного духа" были, по сути, деформацией того же неоплатонизма*" (Leff)³. Отмечалось также, что распространение секты на верхнем Рейне во второй половине XIII века коррелировало по времени с проникновением туда же идей неоплатонизма: "*наибольшее распространение ересь "свободного духа" имела в районе Рейнланда, где распространилось "мистическое" христианство, активизированное неоплатонизмом*"⁴.

Триады Иоахима Флорского. Иоахим Флорский (1132 - 1202 гг.), из Калабрии, длительное время занимался теологическими исследованиями. Особое внимание он обращал на троичные классификации объектов, понятий, явлений в природе, истории, теологии.

Основой учения Иоахима стало представление о делении человеческой истории на три эпохи: эру Бога-Отца, соответствовавшую Ветхому Завету, эру Бога-Сына, соответствовавшую Новому Завету, и (предстоящую) эру Святого Духа, в которой должно появиться новое евангелие. Начало третьего периода Иоахим отнёс к 1260 году, а его продолжительность (до конца мира) определил в 50 поколений – то есть, отождествил с ним *тысячелетнее царство*. На триадические построения Иоахима, видимо, оказывало влияние не только христианское учение о Троице, но и пифагореизм- неоплатонизм, с его многочисленными триадами.

Иоахим Флорский состоял в цистерцианском ордене. Его работа пользовалась поддержкой нескольких римских пап. В конце XIII - первой половине XIV века идеи Иоахима широко распространились среди части францисканцев, т.н. *спиритуалов*, и некоторых внемонашеских групп, действовавших в Южной Франции, главным образом *беггардов* и *бегинок*. Положительно отзывался об учении Иоахима Флорского Роджер Бекон.

³ Leff G. "Heresy in the Later Middle Ages", London, 1960.

⁴ там же

Латиноязычная культура XIII-XIV вв.

Работы представителей Шартрской школы, переводы и комментарии сочинений эллинистических и арабоязычных авторов, сделанные в Испании, Южной Франции, на Сицилии в XII - первой половине XIII вв., деятельность христианско-гностических сект стимулировали развитие науки и философии в латиноязычной части Европы (Испании, Франции, Англии) в XIII веке.

Бекон в Париже. В 1240- 47 гг. в Парижском университете читал лекции Роджер Бекон. Он использовал работы Аристотеля, представителей Шартрской школы, переводы арабоязычных авторов. В 1266 году по просьбе- требованию папы Климента IV, преподававшего ранее в Париже на факультете теологии и высоко ценившего знания Бекона, тот начал составлять свой основной труд *Magnus opus*¹. (Работа велась тайно, поскольку по распоряжению генерала францисканского ордена всем его участникам было запрещено заниматься, без особого разрешения, составлением письменных сочинений и контактами с Римом; запрет были вызван распространившимися тогда среди францисканцев ересями). Далее Бекон составил "Малое сочинение", "Третье сочинение" и трактат "Об умножении видов".

Новые переводы философии. В 1260- 70 гг. Гиллем из Мербеке сделал новые, более точные переводы работ Аристотеля. До 1272 года он закончил перевод "Метафизики" (с греческого). Нашёл в Пелопоннесе и перевёл три работы Прокла, в т.ч. "Элементы теологии".

Фома Аквинский. Фома Аквинский (1225- 74 гг.) комментировал работы Аристотеля, основываясь на переводах Гиллема из Мербеке; комментировал неоплатоническую "Книгу о причинах Космоса". Поддерживал представление об интеллектах, движущих сферы; о влиянии небесных тел на земные события; принимал существование *активного интеллекта*, активизировавшего интеллект человека, но считал, что он находится внутри души; соглашался с Аристотелем, что Идеи не существуют отдельно от интеллекта.

Фома Аквинский высказал тезис о допустимости использования положений науки и философии для поддержки теологии там, где их утверждения пересекались; разум при этом он считал низшим источ-

¹ *magnus opus* – "большое сочинение" – можно было бы интерпретировать и в алхимическом смысле, как "великое делание", особенно учитывая интерес Бэкона к алхимии и герметизму

ником познания по сравнению с откровением. В собственных теологических работах он частично использовал философию Аристотеля.

Аверроизм в Париже. Основные положения арабоязычной философии, в том числе неоплатонико-аристотелевские теории космогенеза и познания, разработанные аль Фараби - ибн Синой, были введены в Париже через переводы сочинений ибн Рушда (Аверроэса), поэтому они получили название *аверроизма*. В аверроизме поддерживался также тезис о вечности мира; абсолютный детерминизм (распространяемый и на Бога); отрицалось творение мира из ничего; утверждалось, что человек был создан Богом через посредников; что душа погибает с гибелью тела.

Обучение в Париже; квадривиум; философия. Основной курс обучения в Парижском университете в XIII - XIV вв. предусматривал посещение в течение трёх лет лекций по *Arts* (семи свободным искусствам) и получение степени магистра искусств. За этим следовало обучение на факультете теологии, медицины или права и получение степени доктора, что занимало семь или десять лет.

Основой математического образования в средневековом Парижском университете были работы Боэция, Неморария и "Трактат о сфере" Сакробоско. Через некоторое время появились переводы с арабского Эвклида, Птолемея; они неоднократно комментировались. В XIV - XV вв. математика в Парижском университете почти не развивалась.

В середине XIII века в Парижском университете преподавались физические и метафизические работы Аристотеля. На факультете искусств читался "Тимей" с комментариями Гиллема из Конша; изучалась "Книга о причинах Космоса". В Париже была рекомендована для обучения система Фомы Аквинского. Аверроизм пропагандировал Сигер Брабантский (1240- 81/4 гг.), работавший на факультете *Arts*.

В библиотеке Сорбонны в 1271 году имелись диалоги Платона "Федон" и "Менон". Тексты платоновского "Тимея" и комментария к нему Халкидия имелись во многих французских средневековых библиотеках.

Оксфорд. В XIV веке обучение в Оксфорде делилось на две части. В первой изучались 7 свободных искусств (*Arts*), они рассматривались как введение в философию, состоявшую из физики, этики, метафизики; лекции по *Arts* слушались в течение 6 или 8 лет, окончившие курс получали степень магистра искусств. Во второй части слушался курс по медицине, праву или теологии.

Немалый вклад в развитие науки и философии латинского мира того времени внесли Пекам и Брэдвардин. Дж. Пекам (XIII в.) написал трактат по оптике, в котором следовал Гроссетету и Бекону; основное внимание обращал на физические и математические модели оптических явлений. Написал трактат о планетах, о сфере, о числах. Два года (1271/2 г.) преподавал в Париже, потом вернулся в Оксфорд, где занимался преподаванием и научными исследованиями. Пекам состоял во францисканском ордене, как и Бекон. В 1278 году он стал архиепископом Кентерберийским. Томас Брэдвардин (1290 - 1349 гг.) изучал Боэция; написал несколько работ по математике. Он также стал архиепископом Кентерберийским.

Во второй половине XIV века в Оксфорде и в Парижском университете появилась теория, ставившая целью исчисление качеств и изменений (в т.ч. движений), сведение качественных различий к количественным. Она получила название *широты форм*.

Ограничение эллинской философии. В 1270 и 1277 гг. изучение натурфилософии и метафизики Аристотеля и Аверроэса вновь запрещалось церковью. Были осуждены 219 философских тезисов, в т.ч. положения об астральном детерминизме ("то, что происходит на земле, определено движением небесных тел"), вечности мира и т.д. Преподавание и изучение философии было ограничено теологически допустимыми рамками.

Италия, XIII - XIV вв.

Кампано (- 1292 г.) из Новары (около Милана) в 1254 году заново перевёл на латынь "Начал" Эвклида; занимался математикой.

Бароломео из Мессины, работавший при дворе сицилийского короля, перевёл "Большую этику" Аристотеля (около 1260 г.; впервые).

С еврейской трансляции арабского пересказа "Федона" был сделан латинский перевод, под названием "Liber de romo", для короля Сицилии Манфреда.

Петр из Абано или Падуи сделал новый перевод астрологического трактата ибн Эзры (1293 г.). Возможно, он также распространял в Италии аверроизм.

Чекко д'Асколи (- 1327 г.) комментировал "Сферу" Сакробоско; занимался магией и астрологией.

Бароломео Пармский написал "Трактат о сфере" (1297 г.). Ему принадлежало авторство Псевдо-Боэциевой "Книги философии", основанной на работе Гиллема из Конша, которая иногда цитировалась дословно. Он также занимался магией, геомантией и астрологией.

В 1320- 50 гг. Жан Жандан перенёс работы Аверроэса из Парижа в Болонью. Из Болоньи работы Аверроэса распространились по всей Италии, в т.ч. среди евреев. Гемист Плетон (1350 - 1452 гг.) упоминал, что он обучался "пониманию души по Аверроэсу" у итальянцев и евреев. Во второй половине XV века еврейский философ Элиа дель Медико из Крита, обучавший каббале Пико делла Мирандолла (хотя и относившийся к ней отрицательно), был последователем Аверроэса.

Болонский университет. В Болонском университете XIII - XIV вв. имелся факультет искусств (*Arts*), который был объединён с медицинским. На нем изучался Эвклид с комментариями Кампано, астрономические и астрологические работы. К концу XV века университет в Болонье стал одним из самых известных в Европе. В нем обучались студенты из разных стран, в их числе были Дюрер, Коперник и др.

Испания. Переводы арабоязычных работ в Кастилии стимулировали развитие науки и философии в этой стране.

По поручению Альфонса X Мудрого (правление 1252- 84 гг.) были составлены новые астрономические таблицы. Через некоторое время "альфонсовы таблицы" распространились по всей Европе, начиная с Прованса в 1317 г. Меридиан Толедо долгое время считался линией отсчёта долготы, как позже Гринвич.

Рамон Луллий (1232 - 1316 гг.), из Мальорки, в ряде работ изложил теорию, названную им "Великим Искусством" (*Ars*), в которую входила модель Космоса, основанная на неоплатонической теории уровней бытия и связях- проекциях между ними. "Великое Искусство" представляло собой попытку получения заключений из заданных посылок механическим или механико-геометрическим путем. Применение *Ars* должно было, по замыслу автора, привести адепта к Богу.

Распространение философии на Рейн и далее на север

Альберт Великий (1195/1206 - 1280 гг.), работавший в Кёльне, написал комментарии к работам Аристотеля; был знаком с неоплатонической "Книгой о причинах Космоса"; составил ряд сочинений по алхимии. По мнению Леффа (Leff) через Альберта Великого "спекулятивная мистика" неоплатонизма распространилась среди немецких доминиканцев, сконцентрированных на Рейне, в основном, в Страсбурге и Кёльне. В частности, он повлиял на Дитриха из Фрейбурга и Майстера Эккарта.

Майстер Эккарт (1260 - 1327 гг.), учившийся в Кёльне и Париже, испытал воздействие платонизма, как считается, в трактовке Прокла и Августина. Поддерживал пантеизм, теорию вечности мира. Эккарт

был приором ордена доминиканцев в Саксонии, Богемии; преподавал в Париже в 1311- 13 гг., в Страсбурге 1313- 23 гг., Кёльне 1323- 27 гг.

На рейнских философов- теологов XIII века оказали влияние идеи неоплатонизма. *"Во второй половине XIII века влияние неоплатонизма было заметно... в распространении новых мистических взглядов рейнских доминиканцев... кульминация у Майстера Эккарта"* (Leff)².

Работы Майстера Эккарта оказали влияние на фламандского мистика Яна ван Рюйсбрука (1293 - 1388 гг.), являвшегося одним из предшественников движения "Новое благочестие", которое внесло важнейший вклад в развитие *Северного Ренессанса XV - XVI вв.*

"Новое благочестие". В XIV - XV вв. в Нидерландах сформировалась религиозно-просветительская группа "Новое Благочестие", оказавшая существенное влияние на возрождение эллинизма в Северной Европе. Основателем "Нового Благочестия" считается Герт де Гроот (1340- 84 гг.). Он получил образование в Париже, Кёльне, Праге, Падуде; изучал теологию, астрономию; путешествовал; учился у Яна ван Рюйсбрука. Вернувшись в Нидерланды, занялся проповеднической деятельностью и организацией домов "общей жизни", обитатели которых образовывали аскетические трудовые общины, не принимая, однако, монашеских обетов. Один из последователей де Гроота, Герард Зербольд (1367- 98 гг.); написал трактат "Об образе жизни совместно живущих благочестивых людей", где ссылался, как на образец для подражания, на раннехристианские общины и пифагорейцев. Термин "Новое благочестие" появился около 1410 года. Несколько позже "братья" создали, на основе домов "общей жизни", группу монастырей августинского устава. В середине XV века таких монастырей в Нидерландах, Германии, северо-восточной Франции насчитывалось около трёхсот. Дома "братьев" имелись в Ростоке, Магдебурге, Марбурге, Мюнстере, Касселе. "Братья" вели активную педагогическую деятельность, работали в школах; *"школы Девентера, Утрехта, Зволле считались лучшими в Северной Европе... обучались приезжие"*. Некоторые из организованных в рамках движения "Нового благочестия" школ позже стали "рассадниками эллинизма"; они представляли собой промежуточное-посредующее звено в линии эволюции: монастырские/ кафедральные школы → городские школы, связанные с "Благочестием" → ренессансные гимназии.

² Leff G. "Heresy in the Later Middle Ages", London, 1960.

Пифагореизм

Числа и фигуры – прообразы физического мира. В работах ряда видных средневековых европейских философов и учёных XII- XIII вв. были поддержаны основные пифагорейские представления о связи объектов математики и физического мира. *"Творение чисел есть творение вещей"* (Тьерри Шартрский). Гроссетет, Р. Бекон, Пекам считали оптику "физической" основой природных явлений, а математику (точнее, геометрию) *принципом* оптики. *"Все причины природных действий должны быть даны посредством линий, углов, фигур... иначе невозможно знать эти причины"* (Гроссетет).

Математика как истинное знание. Поддерживались пифагорейские представления о связи математики и познания мира. Тьерри считал математику основой рационального (в т.ч. причинно-следственно-го) познания: *"От математики зависят все рациональные объяснения"*. Гроссетет и Бекон считали, что математика даёт познание- объяснение принципов природных явлений, и что только математика даёт *истинное* познание (познание *принципов мира*). *"Без геометрии ничего нельзя объяснить в оптике"* (Бекон; следуя Гроссетету). Роджер Бекон утверждал, что математика – основа всех наук, в том числе философии: *"Математика имеет универсальные методы, которые применяются ко всем наукам... Математика – ключ к другим наукам, азбука философии"*. Со ссылками на Боэция, Птолемея, аль Фараби и других, Бекон говорил, что тот, кто не знает квадривиума, не достигнет истины, поскольку не узнает философии, на которой истина основана. Он также утверждал, что математика – самое лёгкое знание; открытое в самом начале; являющееся врождённым; используемое другими науками, подражающими ему; что математика предшествует другим наукам; полезна и необходима для них; что математика применяется в астрономии и астрологии, а поскольку небесные явления – причины земных, то без математики нельзя предсказать судьбу и будущее.

Математика и этика, эстетика, теология. Роджер Бекон полагал, что математическими объектами можно иллюстрировать этические понятия. Например, добро и зло, любовь и ненависть относятся между собой, по его мнению, как рациональное и иррациональное. Он также отметил, что математика является наукой о красоте.

Были повторены пифагорейско-платонические идеи о том, что изучение математики даёт достижение более высокого духовного состояния; что "знание математики отвлекает от чувственного воспри-

ятия и ведёт душу вверх". Так полагал, например, Гуго из Сен-Виктора. Тьерри из Шартра утверждал, что *"изучение квадривиума ведёт к знанию Творца"*. Роджер Бекон: *"знание математики необходимо для знания небесных тел, которое отвлекает душу от земного и устремляет её к небу, а также пробуждает понимание величия Создателя"*. К этому добавлялось предложение "искать Бога" (не только в математике, но и) в "законах природы". *"В Шартрской школе искали знание Бога через изучение Вселенной и причинно-следственных связей в ней"*. (Впрочем, "законы природы" через некоторое время сами стали приобретать математический вид).

Знание математики (квадривиума) объявлялось необходимым для понимания/ рационального истолкования Библии, так как *"от математики зависят все рациональные объяснения"* (Тьерри). Роджер Бекон, следуя Августину (*"незнание чисел не даёт возможности понять некоторые места Библии"*) и прямо ссылаясь на него, утверждал, что знание математики необходимо для знания теологии: *"Так как философию нельзя знать без математики, а теологию без философии, то для знания теологии необходимо знание математики... без математики нельзя понимать созданное, таким образом, нельзя понять св. писание"*. Аналогично выражался Дж. Пекам: *"Я собираюсь разъяснить число, форму... т.к. это необходимо для понимания св. писания"*. Бекон также утверждал, что знание математики необходимо для понимания устройства Ноева ковчега и архитектуры храма Соломона, которое, в свою очередь, требуется для понимания "скрытого" ("духовного") смысла Библии.

Математика применялась для иллюстрации теологических представлений. Бекон сравнивал "распространение благодати" с "умножением образов (света)"; "Божественное освещение интеллекта" с освещением предметов светом; представлял моральные качества в терминах геометрической оптики *умножения образов*; проводил аналогию между отражением света и отказом от благодати: добрые люди не отражают и не преломляют благодать (воздействие Бога) а злые – отражают. Тьерри иллюстрировал равенством $I * I = I$ отношения Бога-Отца и Сына в Троице, одновременное порождение первым второго и их равенство. Бекон иллюстрировал Троицу равносторонним треугольником, в котором имеется и единство и различие.

Теория Природы

Философы Шартра рассматривали *Природу* как набор принципов Космоса, в т.ч. астрологических законов. "*Серия связанных причин, детерминированная необходимостью*" (Тьерри). "*Серия причин... принципы порядка и жизни*" (Бернар Сильвестр, Алан Лилль).

Природа соотносилась с платоновской Мировой Душой. "*Некоторые называют это законом природы, другие – Природой, третьи – Мировой Душой, также естественной справедливостью, судьбой, Паркой, разумом Бога*" (Тьерри). "*Это движение называется Природой, Платон называл его Мировой Душой, другие называют судьбой, теологи – божественным предопределением*" (*De septem septemís*, анонимный герметический трактат XII в.). У Германа из Каринтии, близкого к Тьерри, Природа соответствовала Мировой Душе, "*главенствовала над всеми процессами в мире и историей человечества*". Представление о Природе, посредующей между небом и земной жизнью, развивал Доминико Гундисальво, на основе работ Германа из Каринтии.

Природа представлялась посредником между Богом и миром; инструментом, с помощью которого Бог действует в мире. "*Инструмент божественных дел*" (Гиллем из Конша, Тьерри). "*Помощник Творца, завершающий его работу*", "*посредник между Богом и миром*" (Бернар Сильвестр, Алан Лилль).

Теория Природы, развитая в Шартре, была во многом подобна теории создания и управления физическим Космосом десятым (активным) интеллектом, развитой в арабоязычной философии.

Принцип причинности

В платонизме ("Тимей") говорилось что всё, приходящее в бытие, имеет причину. Различие между экспериментальным фактом и его рациональным объяснением упоминало Аристотель. Причинно-следственные физические модели строились в античной и раннесредневековой физике, медицине, астрономии. Астральная причинность принималась в астрологии. В средневековом христианском мире на вопрос: "какова причина данного явления?" ответ часто был: "по воле Бога".

В XII веке постоянные вопросы о причинах земных явлений – "почему растёт зерно?" и т.д. – задавал в своей работе Аделард из Бата. Он утверждал, что всё происходит "по воле Бога", но, в то же время, "не без природных причин". Причинами земных явлений он также считал движение небесных тел; называл небо "*божественным созданием, которое есть принцип всего нижнего мира*".

Причинно-следственные модели космогенеза строились в работах философов Шартра. Развитие Космоса – появление воздуха, растений, живых существ и т.д. – в них представлялось как результат "физических процессов", например, "действия огня, сгущения или разогревания воздуха; также определялось "звёздами и духами".

Гроссетет и Бекон развивали теорию *световой причинности*, утверждавшую, что все изменения в мире имеют (физической) причиной излучение света или образов- *видов*. Принципами действия света, и, следовательно, всех явлений физического Космоса, они считали геометрическую оптику; утверждали, что все рациональные объяснения/причинные модели должны быть даны в её терминах.

На развитие интереса к причинным моделям и принципу причинности в XII - XIII вв. оказала влияние математика, особенно "Начала" Эвклида, в которых теоремы выводились из начальных принципов. Она давала примеры рациональных объяснений, например, утверждение, что сумма углов треугольника равна 180 градусов, выводилось из (более простых) принципов- "причин", аксиом геометрии. Кроме того, на развитие принципа причинности, видимо, оказывали влияние также представления пифагореизма- неоплатонизма о метафизической причинности, связях между математическими объектами и их физическими образами. В частности, такие представления повлияли на развитие теории "световой причинности" у Гроссетета - Бекона.

Метафизический свет

Гроссетет представлял мир- Космос как сочетание *метафизического света*, именовавшегося им также *простой формой*, и бесформенной *первой материи*. (Это было аналогично неоплатоническому представлению Космоса как сочетания Идей-Форм и материи).

Свет в его теории был "первой формой творения". "*Первая телесная форма – свет, после неё все другие формы... первая вещь, созданная Богом*" (Гроссетет).

Свет связывал между собой уровни бытия. "*Каждое высшее тело, в силу присутствия ему света, который исходит от него, есть форма и совершенный образец для низших тел... как единица есть потенция каждого числа, возникающего после неё, так каждое тело, через умножение – распространение его света, есть (потенциально) каждое тело, которое приходит в бытие после него*" (Гроссетет).

Гроссетет утверждал "единство Вселенной (Космоса)": вселенная едина, т.к. все формы в ней выводятся из метафизического света.

Световая космогония. Гроссетет построил теорию космогенеза, в которой попытался соединить неоплатоническую модель *излучения* и концепцию творения мира из ничего. По его теории вначале Бог создал (из ничего) точку света и воздействовал ею на первую материю; обе они были безразмерными, однако свет, "по своей природе" начал расширяться во всех направлениях ("природная" модель), и понёс с собой первоматерию (т.к. они были нераздельны), в результате чего возникла большая сфера. Процесс продолжался, пока не завершилась его *потенция*, достиг максимума (без объяснения каков он и почему существует). Эта сфера – *актуальная первая материя и первая форма*, определила внешние границы вселенной. От её границы свет отразился внутрь, к центру; нижние регионы стали более концентрированными. Образовались 9 сфер, 4 элемента и т.д.

Световая причинность. Гроссетет, Бекон, Пекам повторили теорию ал Кинди о действии объектов друг на друга через лучи ("световая причинность"). Гроссетет считал, что объекты излучают свои *виды* или *образы*, и что "эта сила, иногда называемая видами, иногда подобием... отвечает за всю эффективную причинность в природе". "Каждое природное тело распространяет свою силу в другие тела" (Пекам). Все виды причинного воздействия в теории Гроссетета - Бекона сводились к воздействию (переносимых - излучаемых) *образов*.

Основным частным случаем излучения *видов* было излучение света. Другие излучения *видов* считались его аналогами. "Законы отражения и рефракции общие для всех природных действий" (Бекон).

Умножение видов. Гроссетет представлял воздействие одних тел на другие следующим: свет переносил и умножал во все стороны *виды/ "формы"*, исходившие от объектов и представлявшие собой как бы их "потенциальное существование" или "подобие". Действие на расстоянии производилось через *излучение видов* и их *умножение*.

Теорию *излучения видов* и их *умножения* развивали Бекон и Пекам. У Бекона *виды/ образы* – первый эффект любой действующей вещи в природе, "он называется подобием или образом... или видом по отношению к чувствам или интеллекту... называется формой у ал Хайсама... называется интенцией у натуралистов, из-за слабости его бытия, по отношению к существованию самой вещи... называется "впечатлением", так как похож на отпечаток... вид есть первый эффект любого агента... он распространяет виды в материю как воспринимательную... через них материя переходит от потенциального состояния к полному эффекту, который он собирался произвести".

"Каждая эффективная причина действует на подчинённой ей материи путём производства подобных образов, это относится как к телесным так и к духовным субстанциям... Субстанция души умножает образы в теле и вне его, так же и всякое тело производит вне себя свои формы, так же и ангелы движут мир... Каждое умножение относится либо к линиям, либо к углам, либо к фигурам... когда виды проходят через посредника, например, воздух, небо... они излучаются по прямой, т.к. та является кратчайшим путем, согласно Аристотелю или Эвклиду... смешанная среда изменяет проход видов".

Объяснялось, как вещи производят *виды*, как те умножаются через среду, как они воспринимаются (другими вещами), как ослабевают и искажаются. Предполагалось, что объект стремится сделать предмет своего воздействия подобным себе; этот предмет потенциально есть то, что объект есть актуально; после восприятия *видов* он становится подобен действующему агенту. *Виды* распространялись посредством самовоспроизведения; они не были корпускулами; основной их характеристикой была способность переводить материю из потенциального состояния в актуальное (Пекам).

Свет, по Гроссетету и Бекону, представлял собой особый тип *видов*, "видимые виды/ формы". Первым эффектом света был он сам, далее могли возникать вторичные эффекты – жара и т.д.

Умножение видов представлялось происходившим в форме сферы; каждый "агент" умножал себя одинаковым образом в разные стороны. *Умножение видов* происходило по прямой, т.к. это "самый лёгкий"/ кратчайший путь (Пекам); *виды* ослабевали с расстоянием.

Через *излучение видов* (развивая теорию ал Кинди) описывалось влияние звёзд. Бекон говорил о восприятии *видов/ форм* земными телами от небесных. Гроссетет, Бекон, Пекам полагали, что Земля воспринимает "световые пирамиды" от небесных тел. Пекам отмечал, что их воздействие сильнее когда небесные тела ближе к центру неба (т.к. тогда лучи падают по прямой). Бекон рассматривал астромедицину; влияние соединений планет на религиозные и исторические события.

Оптика; геометрическая оптика. Поскольку свет представлялся основным способом *излучения образов*, а также образцом для других, то оптика, изучавшая свойства света, его распространение, преломление, ... становилась у Гроссетета - Бекона - Пекама наукой о причинах *всех* физических явлений. Поскольку *принципом* оптики являлась геометрия, то Гроссетет и Бекон поддерживали представление что математика (геометрия) является *принципом* всего физического мира.

Исчисление качеств- широта форм

Во второй половине XIV века в Оксфорде и в Парижском университете появилась и начала развиваться теория, ставившая целью исчисление качеств и изменений (в т.ч. движений) физических объектов, сведение качественных различий к количественным. Она получила название *широты форм*. Под *формами* подразумевались любые качества физических объектов, допускающие изменение: положение в пространстве, тепло, свет, рост, ...; под их *широтами* или *интенсивностями-широты* рассматривались относительно некоторой другой *формы*, называвшейся *долготой*. Например, изменение положения в пространстве (движение) изучалось в зависимости от времени, изменение тепла – от расстояния и т.д. Исчислялись качества морали, правдивость и т.д. Для исчисления движения в пространстве были получены простейшие теоремы, в символьном и графическом виде. Исчисление качеств представляло собой этап в дальнейшей математизации знания; превращение мира в математический Космос. Оно противоречило торозившей развитие математической физики аристотелевской доктрине о несводимости качественных различий к количественным; неприменимости математики к изучению движений.

Около 1350/60 г. Н. Орем (- 1382 гг.) написал трактат "О размерах форм" (*De latitudinibus formarum*). Альберт Саксонский (1316- 90 гг.) также написал трактат "О широтах форм". В 1350- 65 гг. Альберт Саксонский преподавал математику и философию в Парижском университете; в 1365 году стал первым ректором Венского университета. Несколько сочинений на тему исчисления качеств- *широты форм* написали английские учёные. В XIV - XV вв. эта теория преподавалась в ряде учебных центров Европы.

Теория *широты форм* оказала влияние на работы итальянских математиков XV века Бенедетти (1530 - 90 гг.) и Галилея (1564 - 1642 гг.) по исчислению движения.

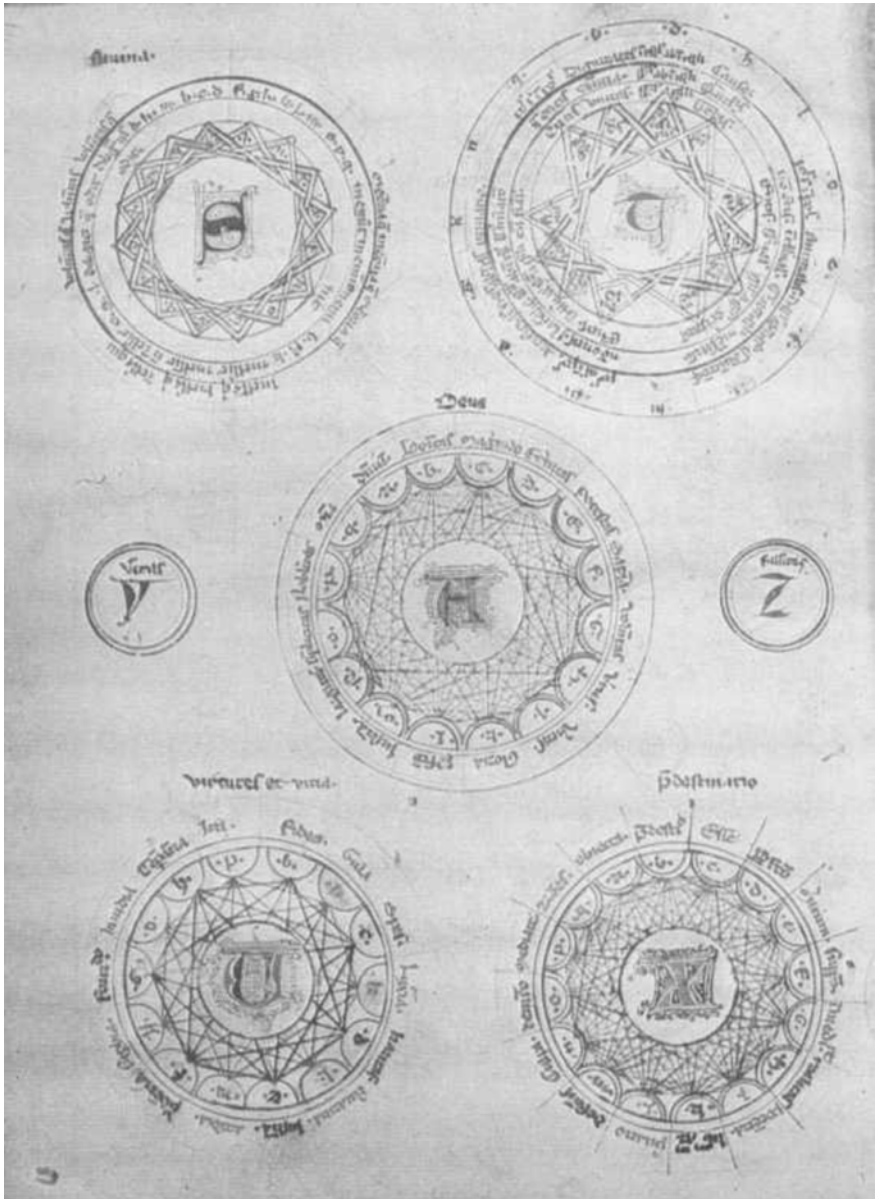
"Великое Искусство" Рамона Луллия

"Великое Искусство", по замыслу его автора, испанца Рамона Луллия (XIII в.), должно было представлять собой механико-математический универсальный метод доказательства/ вывода новых знаний. В вершинах многоугольников, вписанных в окружности, Луллий изобразил основные характеристики, или *излучения* Бога, а также другие понятия и объекты, связываемые (проекциями) с ними; в том числе физические *элементы*. Путём манипуляций с этими чертежами, Луллий предполагал делать "неопровержимые заключения" и получать новые знания, в разных областях человеческой деятельности. Изложение "Искусства", несмотря на многочисленные работы Луллия, дошедшие до нашего времени, является неясным, и современные историки, в основном, производят его реконструкции. Однако и после этих реконструкций "*Ars Луллия всё ещё возвышается как некая громадная непокорённая горная вершина*"¹. Во всяком случае, свои геометрические схемы Луллий применял к теологии, философии, логике, астрологии и т.д. В "Трактате по астрономии" Луллий изложил механизацию астромедицины. Ф.А. Йетс определяла его метод как "*абстракцию и упрощение гороскопного аппарата*"¹.

Основной мотив работы Луллия был религиозным. Самым важным приложением своего "Искусства" он считал доказательство христианских догматов язычникам, иудеям и мусульманам. С помощью "Искусства" Луллий показывал "троичность всего", что, по его мнению, доказывало христианскую доктрину Троицы. Он и на практике пытался применять *Ars* во время проповедей среди мусульман. Религиозная мотивация работы Луллия подчёркивалась являвшимися ему видениями (см. далее).

"Искусство" Луллия было предшественником математической логики и вычислительных машин. По замыслу оно значительно опередило своё время; хотя исполнение этого замысла было конечно, весьма примитивным и малосодержательным. Математические исчисления и технические устройства, требовавшиеся для "автоматизации выводов", во времена Луллия отсутствовали. Первые реальные попытки математизации логики и механизации вычислений были предприняты только в XVII веке: И. Юнг (первые работы по математизации логики), Г. Лейбниц (их продолжение), В. Шикхард (первый арифмометр).

¹ Yates F.A. "Collected essays", vv. 1-3, L., 1982.



Луллиев проект геометризации/ автоматизации "вывода знаний", несмотря на туманное изложение, привлекал к себе внимание в течение долгого времени. "Луллизм" распространился в Испании, во Франции XIV - XVI вв. Идеями Луллия интересовались многие видные деятели европейского Ренессанса: Николай Кузанский, Пико делла Мирандолла, Лефевр д'Этапль, Джордано Бруно и другие.

Биография. Рамон Луллий (1232 - 1316 гг.) родился на Мальорке, в 1228 году завоёванной Хуаном I Арагонским. Остров Мальорка представлял собой тогда один из важных центров коммерческой деятельности Западного Средиземноморья. На нём имелись торговые колонии генуэзцев и пизанцев; около трети населения составляли мусульмане. Отец Луллия, родом из Каталонии, прибыл на Мальорку вместе с завоевательной армией короля Хуана.

В 1257 году Рамон стал сенешалем принца Хуана, младшего сына Хуана I. Он вёл светскую жизнь; писал трубадурскую поэзию.

В 1263 году Луллий обратился к религии. Согласно его автобиографии, Луллию, во время сочинения лирической поэмы, явилось видение распятого Христа, повторившееся несколько раз. После чего Луллий продал и раздал бедным большую часть имущества и решил посвятить жизнь христианству, в особенности обращению мусульман.

В 1265- 74 гг. Луллий изучал арабский язык; ислам; философию. В своих ранних сочинениях он упоминал Платона, Аристотеля (около 10 работ, в том числе "Метафизику"), Коран, Талмуд; показывал знакомство с сочинениями ибн Сины. В 1270 году Луллий составил обзор логики по трактату аль Газали; на арабском, потом на каталонском языках.

В 1272 году Луллий написал "Книгу созерцания", вначале на арабском; в 1273 году перевел её на каталонский. В книге появились геометрические символы, позже использовавшиеся Луллием в его "Искусстве"; также было введено обозначение философских понятий буквами.

В 1274 году у Луллия, уединившегося на горе Ранда, было ещё одно видение, сыгравшее важную роль в создании *Ars*. В этом видении, как писал Луллий, *"неожиданно Бог просветил его разум, дав ему форму и метод книги, которую он хотел написать"* ("Автобиография" Луллия). Спустившись с горы, Луллий занялся составлением книги, которую он назвал *Ars Magna* ("Великое Искусство"). *"Затем внутри этого Ars он написал много других книг, прилагая "Искусство" к конкретным вещам"* ("Автобиография").

В 1275 - 1310 гг. Луллий написал около ста работ по "Искусству". Он неоднократно посещал Париж, Монпелье, Авиньон, Рим, Геную, Неаполь и другие города Франции, Италии, где читал лекции; дарил свои книги видным политическим и религиозным деятелям – папе Бенедикту VIII, королю Франции Филиппу Красивому, дожу Венеции и другим. Оставил ряд учеников-адептов "Искусства".

Когда Луллий находился в доминиканском монастыре, у него случилось новое видение. В нём он узнал, что спасти душу он может только в ордене доминиканцев, причём от него требовалось оставить *Ars*. Поскольку Луллий считал своё "Искусство" средством "спасения душ неверных", то он не последовал этому совету, а решил, что *"пусть он лучше будет проклят, чем исчезнет его искусство, благодаря которому могут спастись тысячи"*. В результате Луллий покинул доминиканский орден, в котором он состоял, и вступил во францисканский.

Идеи Луллия встретили положительный отклик у ряда видных францисканцев. Он контактировал с алхимиком и одним из лидеров спиритуалов² Арнольдом де Вилланова; был близок к другому видному представителю спиритуалов, Бернару Делисье (Delicieux) из Монпелье. В 1290 году Луллий получил рекомендательное письмо от Раймона Гофреди, генерала францисканцев, которое давало ему право преподавать *Ars* во францисканских сообществах в Италии.

В 1302 году Луллий совершил краткую поездку в Малую Армерию (Киликию). На Кипре его тепло принял магистр тамплиеров де Моле.

В 1311-12 годах Луллий участвовал во Вьеннском соборе³.

² Часть францисканцев выступила против реформ ордена, упорядочивавших его быт (разрешавших создавать запасы еды и пр.) и образовала группу т.н. *спиритуалов*-*"духовных"*. К ним относились Иоанн Пармский, генерал францисканцев в 1247-57 гг.; Раймон Гофреди, генерал ордена в 1289-95 гг. Среди спиритуалов распространились взгляды Иоахима Флорского (1132 - 1202 гг.) о предстоящей эре Святого Духа. В 1254 г. францисканец Герардо из Сан-Борго на Сицилии опубликовал "Введение в Вечное Евангелие", в котором утверждал что Ветхий и Новый Завет уже потеряли своё значение и их следует заменить "Вечным Евангелием" Иоахима Флорского (приближалась дата начала "эры Св. Духа" (1260 г.), указанная Иоахимом). Взгляды спиритуалов были осуждены Римом.

³ Между прочим, среди решений Вьеннского собора, в котором принимал участие Луллий, было постановление об устройстве в Париже, Оксфорде, Болонье, Саламанке школ восточных языков (арабского, еврейского, халдейского) для подготовки миссионеров – то, о чём он долго хлопотал.

Кроме развития и распространения своего "Искусства", Луллий постоянно пропагандировал организацию изучения в монастырях арабского языка, для подготовки проповедников- миссионеров. Эти предложения он выдвигал в Монпелье, где обосновался его покровитель принц Хуан; на встрече с видным теологом, бывшим генералом доминиканцев Рамоном де Пенджафорте; на аудиенциях у пап в Риме и Авиньоне.

Луллий не только пропагандировал организацию миссионерских школ, но и сам предпринял несколько поездок с целью обращения мусульман. В 1293 году он приехал в Тунис, где попытался проповедовать христианство, используя *Ars*. Власти изгнали его из Туниса и запретили возвращаться. Вторая поездка в Северную Африку, в 1307 году, закончилась шестимесячным тюремным заключением с последующей высылкой из страны. На некоторое время это его остановило, но в 1316 году Луллий снова приехал в Тунис. Согласно традиционной версии его жизни, на этот раз попытка обращения мусульман в христианство закончилась тем, что проповедника побили камнями.

Продолжение луллизма. Ранним пропагандистом "Искусства" в Париже был ученик Луллия Томас ле Мезьер (- 1336 г.), каноник Арраса. Ле Мезьер считал, что целью "Искусства" является возвращение человечества и вообще всего мира к Богу по лестнице бытия.

В Испании постоянно проявлялся, по понятным причинам, интерес к творчеству Луллия. Группа луллистов имела в Валенсии. Около 1360 года луллизм был подвергнут критике инквизитором Арагона Николаем Эмерихом. Была издана папская булла, запрещавшая изучение около 20 работ Луллия. (Она оказалась неэффективной из-за высылки Эмериха из Арагона, по приказу короля). Кроме того, началась кампания за "реабилитацию" Луллия и в 1416 году булла была отменена.

Интерес к луллизму проявил кардинал и архиепископ Толедо, регент Кастилии Хименес де Сиснерос (1436 - 1517 г.). В основанном им в 1500- 08 г. университете Алькалы была кафедра луллистской теологии и философии. Её возглавлял Никола де Пакс, контактировавший с французским неоплатоником и луллистом Шарлем де Бовелем. В университете Саламанки работал видный луллист Бернар де Лавинетта (- 1530 г.), позже переехавший в Париж.

Хуан де Эррера, архитектор Эскориала, включил курс луллизма в основанную им в 1582 году математико-философскую школу в Мадриде. Интересовался Луллием и король Филипп II.

Во Франции изучение луллизма, после его начальной пропаганды ле Мезьером, встретило сопротивление теологов. В 1390/ 1400 г. изучение "Великого Искусства" было запрещено Сорбонной. Жан Жерсон (1363 - 1429 гг.), канцлер Парижского университета, в 1425 году написал специальный трактат, предостерегавший монахов от увлечения луллизмом. Однако, начиная со времени Ренессанса, луллизм вновь укрепился во Франции. В XVI веке работы Луллия популяризировали Лефевр д'Этапль (1450/5 - 1536 гг.), Шарль де Бовель (1478 - 1556 гг.). В 1515 году Лефевр пригласил в Париж де Лавинетту, работавшего в университете Саламанки. В Сорбонне была учреждена кафедра луллизма. Де Лавинетта публиковался по луллизму в 1514- 8 гг. в Лионе, Париже, Кёльне. Шарль де Бовель написал "Жизнь Луллия".

Луллизмом интересовались ренессансные неоплатоники и оккультисты Пико делла Мирандолла, Николай Кузанский, Агриппа, Бруно и другие. В 1531 году Агриппа написал сочинение о луллизме; это был первый германский комментарий на "Искусство". Одна из работ Луллия была обнаружена на севере Европы, в монастыре в Грюнендале. По мнению Жана Жерсона Луллий оказал влияние на мистика Яна ван Рейсбрука, предшественника "Нового благочестия". В XVII веке появился ряд псевдолуллиевых сочинений по алхимии, каббале. Луллию приписывалось также "Послание о магните", написанное Пьером де Марикуром в 1269 году. Идеи Луллия пытался развивать Кирхер; его работы изучали Декарт, Лейбниц и другие учёные. "Великое искусство" весьма рано было переведено и на русский язык (XVII в.). В России конца XVII века его пропагандировал поляк Ян Белобозкий.

Луллизм и неоплатонизм. Основой "Великого Искусства" были, как считается, неоплатонические теории космогенеза в их трансляции-интерпретации, данной Эриугеной. Ф.А. Йетс связывала идею Луллия подъёма и спуска по лестнице бытия от низших ступеней бытия к Богу с концепцией Эриугены, который описывал сначала расширение Одного во Всё через первичные причины и элементы, а затем Всего обратно в Одно.

Йетс также считала, что Луллий *"почти наверняка вдохновлялся каббалой"*. *"Техника Луллия основана на божественных именах и числовых комбинациях... то же в каббале"*. Каббалистический трактат Зогар был написан в 1275 г.; видение Луллия на горе Ранда – 1274 г.

Ренессансные неоплатоники рассматривали луллизм как теорию, близкую своим основным интересам. Пико делла Мирандолла полагал, что *"луллизм – естественный союзник герметико-каббалистиче-*

ской философии". Йетс помещала луллизм в общее герметико-неоплатоническое течение Ренессанса. "*В могучем потоке ренессансного неоплатонизма луллизм занял почетное место*"⁴.

Ars и христианство. Основная цель "Искусства" была религиозная – доказательство истинности христианских догматов. Однако, вопреки благочестивым намерениям автора, "Искусство" постоянно приобретало популярность не столько среди католической аудитории, сколько среди разнообразных еретиков, так или иначе выступавших против церкви. Уже некоторые знакомые самого Луллия, проявившие интерес к его творчеству, были осуждены Римом за ересь. Работы друга Луллия Арнольда из Виллановы неоднократно запрещались католическими теологами. В 1316 году три работы Арнольда были осуждены собором в Сарагосе. Ещё один друг Луллия, Бернар Делисье, в 1304 году был отлучен Бенедиктом XI, в 1317 году арестован и заключён в тюрьму. Видимо, де Вилланова и Делисье, одобряя идеи Луллия, находили их созвучными распространившейся тогда в среде францисканцев-спиритуалов (к которым они принадлежали) теории Иоахима Флорского о приближении тысячелетнего царства – "эры святого Духа". (Теория Иоахима Флорского неоднократно осуждалась католической церковью).

Для характеристики взаимоотношений "Искусства" и христианской теологии показательным было увлечение луллизмом видных ренессансных неоплатоников- оккультистов: Дж. Бруно, Н. Кузанского, Агриппы и других.

И обратно, католические теологи рассматривали луллизм как, по меньшей мере, сомнительное учение – его критиковал инквизитор Н. Эмерих; запрещал канцлер Парижского университета Ж. Жерсон; ряд работ Луллия был осуждён буллой папы.

Такая судьба "Искусства" была определена, прежде всего, лежавшими в его основе принципами, тесно связанными с неоплатонизмом, многие основные положения которого противоречили христианской теологии.

Видения Луллия, случавшиеся у него в процессе работы над *Ars*, видимо, были обусловлены влиянием демонов. Туманность и неясность "Искусства", в сочетании с твёрдой убеждёностью его автора в собственной правоте, показывали, что Рамон Луллий находился в изменённом состоянии сознания.

⁴ Yates F.A. "Rosicrucian Enlightenment", L., 1975.

Эллинская философия и католическая церковь в средневековой Европе

Синтез платонизма и христианства

Философы Шартрской школы считали совместимыми эллинскую философию и христианство. Они утверждали, что божественное откровение действовало не только через пророков, но и через античных философов; представляли Платона предшественником христианства; Сократа, героя платонических текстов – "мучеником за правду". Роджер Бекон также считал совместимыми античную философию и христианство: *"Ни святые доктора ни их наследники не уделяли много внимания философии, ею не только пренебрегали, но даже ненавидели... Однако философия согласуется с верой"*.

Библейские персонажи сопоставлялись с эллинскими. Производились христианские интерпретации пророчеств Сивиллы, "Энеиды" Вергилия; утверждалось, что в "Тимее" есть предсказания о воплощении Христа¹.

Триады неоплатонизма сопоставлялись с христианской Троицей. Гиллем из Конша соотносил "нерождённого бога" неоплатоников с Богом-Отцом христианства, Интеллект – с Богом-Сыном, Мировую Душу – со Святым Духом. Соотнесение платоновской Мировой Души с христианским Святым Духом встречалось и у других представителей Шартра. Джон из Солсбери связывал "троичную причинность" платонизма с христианским представлением о троичности Бога: *"У Платона мы находим много вещей, согласных со словами пророков. В "Тимее", например, рассматривая причины мира, он говорит о Троице, которая есть Бог, когда он помещает эффективную причину в могуществе Бога, формальную причину – в его мудрости, конечную в его доброте и в то же время говорит, что в них одна суть"*.

Предпринимались попытки синтезировать платоническую и библейскую картины создания мира. Гиллем из Конша утверждал, что космогенез платоновского "Тимея" согласуется с Библией, в частности, с представлениями о Слове как "архетипе" мира.

Высказывались мнения, что созерцание Космоса, его порядка, устройства, как и изучение семи свободных искусств (*Arts*), даёт (рациональное) познание Бога.

¹ Подобное имелось у ранних христианских апологетов, и повторилось позже, в Итальянском Ренессансе, например, у Фичино.

Борьба церкви против эллинской философии

Ряд идей античного неоплатонизма противоречил основным положениям Библии. В сочинениях арабоязычных философов имелись и другие концепции, также противоречившие библейским представлениям: вечность мира, астральный детерминизм, создание мира Богом через посредников и т.д.

Ортодоксальные теологи западной церкви выступали против философских идей, противоречивших Библии. Ряд положений эллинистического и арабоязычного неоплатонизма был осуждён, в т.ч. на соборах, охарактеризован как ереси, их преподавание в университетах запрещено, а распространение ограничено. Церковь также выступала против систем, положительно коррелировавших с эллинской философией: астрологии, магии и, разумеется, против древней религии. Были предприняты меры по ликвидации групп/ сект, поддерживавших представления, противоречившие католическим догматам.

Осуждение Эриугены. Сочинения Эриугены, широко использовавшего неоплатонизм, поддерживавшего пантеизм, были осуждены как еретические. *"На неправославие философа обращал внимание Николай I (861- 62 гг.)... некоторые католические писатели говорили, что ссылки на священное писание служили у Эриугены только прикрытием его язычества"*². Эриугена осуждался также в 1210 году. В 1225 году Гонорий III осудил главное произведение Эриугены "О разделении природы"; приказал прислать экземпляры работы в Рим и сжечь. В 1685 году (через 4 года после первой публикации) "О разделении" было внесено в "Индекс запрещённых книг".

Критика Шартрской школы. Гиллем из Сен-Тьерри осудил, в письме к Бернару Клервосскому, концепции философов Шартра, что первый человек был создан не Богом, а природой, духами и звёздами; что платоновская Мировая Душа есть библейский Святой Дух. Собор 1140 года также осудил эти утверждения шартрских философов. Позже представители Шартра устранили в своих работах положения, противоречившие Библии.

Критика Аристотеля. В 1210 года комиссия парижских теологов осудила работу Давида из Динанта, использовавшего сочинения Аристотеля, и запретила чтение лекций по книгам Аристотеля о природе и их комментариям (хотя логические сочинения Аристотеля были раз-

² Бриллиантов А.И. "Влияние восточного богословия на западное в произведениях Эриугены", СПб, 1898 г.

решены). Вероятно, причиной осуждения являлась тенденция использовать принцип "природного объяснения" (без божественного вмешательства) чудес, описанных в Библии. Кроме того, *"теория Аристотеля была тем более под подозрением, что её получили от арабов"*. Через несколько лет легат Рима добавил запрет на изучение метафизики Аристотеля. Запрещалось также использование комментариев к Аристотелю Авиценны и Аверроэса. Григорий IX в 1228 году запретил "осквернять божественные слова связями с выдумками философов". Начиная с 1231 года этот запрет постепенно был снят.

Новое осуждение эллинской философии. В 1267-68 гг. Бонавентура, генерал ордена францисканцев, выступил против философских положений, противоречивших христианскому богословию. В 1270 году Фома Аквинский опубликовал работу, направленную против положений аверроизма.

В 1270 и 1277 гг. изучение натурфилософии и метафизики Аристотеля и Аверроэса вновь запрещалось теологами. В 1270 году Этьен Темпье, епископ Парижа, осудил 19 философских положений, не указывая их источника. Декрет 1276 года воспрещал "тайные собрания для обучения". В 1277 году Темпье, с одобрения Иоанна XXI, осудил 219 положений, использовавшихся, главным образом, в философии Аристотеля и Аверроэса. Среди них были положения об астральном детерминизме ("то, что происходит на земле, определено движением небесных тел"), вечности мира и т.д. Сигер Брабантский, работавший на факультете *Arts*, поддерживавший аверроизм, был арестован и погиб в тюрьме инквизиции во время следствия. Некоторые из осуждённых положений, впрочем, касались и работ Фомы Аквинского. Сочинения Фомы Аквинского, частично использовавшего эллинскую философию, более 50 лет находились под подозрением у ортодоксальных теологов. В 1277 году архиепископ Кентерберийский Роберт Килуордби добавил к 219 положениям, осуждённым в Париже, ещё 30. В 1284 году архиепископ Кентерберийский Джон Пекам осудил ещё несколько положений Аристотеля, а также Фомы Аквинского. Аверроизм был особо осужден на Вьеннском соборе 1311-12 гг.

В 1325 году осуждение работ Аристотеля было частично снято, в основном из-за канонизации Фомы Аквинского (1323 г.).

Осуждение в 1277 году большого числа философских положений фактически было отступлением от популярной в некоторых кругах западной церкви XIII века идеи поддержки теологии при помощи рациональной аргументации и философии. *"Это была точка поворота,*

отсюда начался постепенный отход от применения аргументов разума к области веры" (Leff).

Осуждение Бекона. В 1278 году работы Роджера Бекона были осуждены его руководством по францисканскому ордену. "*По совету многих братьев генерал ордена осудил учение Роджера Бекона и тот был заточён в тюрьму*". По существующей версии жизни Бекона, он находился в заключении до конца жизни (1292 г.).

Хотя причина осуждения Бекона осталась неизвестной, это событие (1278 г.) близко по времени к массовому осуждению философских тезисов в Париже (1277 г.), ряд которых был Бекону, несомненно, близок.

Критика луллизма. Работы Луллия, использовавшие идеи неоплатонизма, также вызывали подозрения у ортодоксальных теологов. В 1376 году генеральный инквизитор Арагона доминиканец Николай Эмерих указал 100 еретических фрагментов в сочинениях Луллия. В том же году была издана папская булла, запрещающая изучение около 20 работ Луллия. (Она оказалась неэффективной из-за высылки Эмериха из Арагона). В 1390 году изучение "Великого Искусства" было запрещено на факультете теологии Парижа. В 1425 году Жан Жерсон, канцлер Парижского университета, написал специальный трактат, предостерегавший монахов от увлечения луллизмом.

Осуждение еврейско-арабской философии. Борьба церкви против ересей распространилась и на философские сочинения евреев. Была осуждена книга (перевод) ибн Гебиरोля "Источник жизни". Сочинения Маймонида были разысканы и сожжены.

Осуждение Иоахима Флорского. Богословская работа Иоахима Флорского поддерживалась при его жизни несколькими римскими папами. Однако вскоре противоречия между его идеями и ортодоксальными догматами стали вполне очевидными. В частности, по учению бл. Августина, реализацией "царства Божия" на Земле является церковь, и другого "тысячелетнего царства" не будет. Идеи Иоахима Флорского о Троице были осуждены на IV Латеранском соборе (1215 г.) (без упоминания автора) и комиссией теологов в 1255 году (прямо). Ещё более решительно были осуждены развивавшие его представления работы францисканцев Герарда из Сан Борго, П. Оливи и др.

Осуждение Эккарта. В 1329 году Иоанн XXII осудил 28 положений учения Майстера Эккарта.

Борьба против коррелировавших систем. Астрология, алхимия, магия, игра в шахматы осуждались церковью. В частности про-

тив астрологии выступал св. Бонаventura, генерал ордена францисканцев (к которому принадлежал Роджер Бекон, поддерживавший астрологию). Однако Фома Аквинский, воспринявший в своей теологической системе ряд положений эллинизма, допускал влияние небесных тел на земные явления. В 1200 году собор в Париже запретил игру в шахматы. Запрет был подтверждён королем Людовиком IX. Игра в шахматы, особенно духовенству, неоднократно запрещалась и позже. В 1317 году Иоанн XXII осудил алхимию. В 1380 году алхимия была запрещена Карлом V во Франции; в начале XV века Генрихом V в Англии.

Борьба против сект. Против катаров в 1215- 45 гг. предпринимались крестовые походы, завершившиеся ликвидацией их основных организационных структур. В 1233 году по решению Григория IX для расследования дела катаров была создана инквизиция под руководством доминиканского ордена.

В 1307 года синод Кёльна, созванный архиепископом, пытался очистить город от проповедников "свободного духа". В 1322 г. против них созывался новый синод; около 50 "братьев" были казнены. Ересь "свободного духа" осуждалась на Вьенском соборе 1311- 12 гг. Епископам было приказано следить, чтобы во внемонашеские группы не проникали адепты "духа".

Результаты борьбы западной церкви против эллинизма. Борьба хорошо организованной, централизованной римско-католической церкви против еретических положений эллинской философии и корелировавших с ней систем, организация постоянно действующей инквизиции, ликвидация сект имели следствием существенное ограничение распространения эллинизма, в частности, неоплатонизма, введение его в жёсткие теологически допустимые рамки, сужение среды возможного восприятия его идей.

Вместе с тем, по сравнению с Византией того периода, светская философия в Западной Европе XIII - XIV вв. была более развита, что отмечал, например, переводчик Фомы Аквинского на греческий язык Дмитрий Кидонис.

Аналоги пифагореизма и неоплатонизма в Индии и Китае

I. Адвайта-веданта, буддизм и неоплатонизм.

Адвайта-веданта¹, основная религиозно-философская система средневековой Индии, имела ряд общих или сходных представлений о происхождении Космоса, целях жизни человека, методах достижения целей с неоплатонизмом, основной религиозно-философской системы эллинистического мира. Сформировавшийся в средние века тантрический буддизм, родственный адвайте, имел ещё больше аналогий с неоплатонизмом, чем его исходная ранняя версия.

Аналоги идей:

- Негативная теология *ниргуна-брахмана* в адвайта-веданте была аналогична негативной теологии *Единого* в неоплатонизме. *Сагуна-брахман* адвайта-веданты напоминал *Интеллект-Ум* неоплатонизма. Как у Плотина, так и в веданте мир излучался из *Единого/Брахмана* и возвращался к нему; причем *Единое/Брахман* оставался неизменным².

- Космогенез в буддийской и индусской тантре был сходным с неоплатоническим: *Единое* распадалось на *Два Начала*, мужское и женское, взаимодействие между которыми порождало весь мир.

- В адвайта-веданте и буддизме продолжали поддерживаться общеиндуистские концепции перевоплощения душ; цели выхода из круга перевоплощений (освобождения души). Окончательный или высший этап такого освобождения в адвайте трактовался как *слияние с Единым*, аналогично неоплатонизму.

- Освобождение души в адвайте/ тантрическом буддизме и в неоплатонизме достигались сходным путём: 1) аскетическая практика; 2) размышления-медитации; 2') вызов демонов; 3) уход в пустоту.

1). Аскетическая практика включала в т.ч. отказ от мясной пищи, от вина; выполнение очищений. Утверждалось, что эта практика готовит к следующей ступени "пути освобождения".

2) Размышления - созерцания - медитации. В тантрическом буддизме, как в неоплатонизме, предполагалось, что основным результатом этих медитаций является визуализация- вызов демона/ переход в состояние демона. Основным методом этих медитаций (и, таким образом, основным методом вызова демонов) и там и там являлась интеллектуальная тантра:

¹ *Адвайта* (санскр.) = недвойственность.

² Отмечено в Harris R. (ed.) "Neoplatonism and Indian thought", NY, 1982 г.

А. У пифагорейцев-платоников созерцания-медитации представляли собой занятия математикой, в которые включались построения фигур циркулем и линейкой (т.е. *Двумя Началами*) и занятия философией-диалектикой (т.е. дуальной обработкой) Идей-Форм. Диалектику (Идей-Форм), как и геометрию циркуля и линейки, можно было бы рассматривать как тантрическую практику.

Б. В тантрическом буддизме и, частично, в адвайта-веданте размышления-медитации часто производились над доктринами или символами (*мандалами*, ...) имевшими дуальный-тантрический характер: сочетаниями ваджры и колокольчика, кругов и квадратов; над ритуалами *яб-юм* и так далее. Высшие ритуалы буддизма, обеспечивавшие по представлениям адептов, вызов демонов, переход в состояние демона и последующее *растворение в пустоте/ слияние с Единым/ переход в состояние Будды* также заключались в созерцании и исполнении тантрических обрядов.

В средневековой буддийской и индульской тантре использовались многочисленные дуальные сочетания-символы, как и у пифагорейцев. Изображения представителей тантрического буддизма с ваджрой и колокольчиком – символами мужского и женского начал – напоминали изображения пифагорейцев с их традиционными математическими инструментами, циркулем и угольником.

2') Вызов-реализация демонов:

А. В пифагореизме и далее неоплатонизме неоднократно утверждалось, что продвинутые адепты получали возможность видеть или вызывать демонов, переходить в их состояние. *"На пути к богам переходим через область демонов"* (Ямвлих). *"Пифагорейцы очень удивлялись, если кто-то говорил, что никогда не видел демонов"* (Апулей). Созерцание математических объектов, соотносимых пифагорейцами и неоплатониками с *дайэмонами*; диалектика-теология *эйдосов*- Идей-Форм также могли интерпретироваться как "вызов дайэмонов".

Б. Аналогично в буддизме утверждалось, что достаточно продвинутый адепт мог достигать состояния визуализации демонов или переходить в состояние демона (вначале, как правило, под руководством наставника). Исследователи описывали многочисленные случаи визуализации демонов/ "экстериоризации мыслеобразов" адептами буддизма (напр., А. Дэвид-Ниль "Мистики и маги Тибета", М., 1991 г.).

2") "Работа с тонкими энергиями" в тантрическом буддизме и обработка Идей-Форм или математических объектов в пифагореизме-платонизме были во многом похожи.

3). *Возвращение к Единому/ уход в Пустоту/ видение Золотого Света/...*

А. В пифагореизме и платонизме духовное развитие заканчивалось видениями даймонов и переходом в состояние (бестелесного) даймона. В неоплатонизме была введена, как более высокая и окончательная цель, *слияние с Единым*. Техника достижения этой цели, однако, почти не была описана; видимо, её основой продолжала оставаться интеллектуальная тантра – диалектика-теология Идей-Форм, *диалектические медитации*.

Б. В развитом буддизме цель *ухода в Пустоту/ перехода в состояние Будды* была явно выражена и техника её достижения основывалась на тантре. В адвайта-веданте методами, ведущими к окончательному освобождению, представлялись медитации над утверждениями *Я есть Брахман* в сочетании с психофизической практикой, вводившие адепта в изменённое состояние сознания, вероятно, аналогичное *ясному свету/ буддовости* тантрического буддизма. Тантра при этом в явном виде обычно не упоминалась. Однако главному представителю адвайты, Шанкаре, приписывалась поддержка тантрического культа *Шакти* и составление тантрических гимнов (*Saundaryalahari* и др.). Кроме того, йогическая техника, например *кундалини-йога*, применявшаяся в индуизме для "окончательного освобождения" имела существенно тантрический характер, как в теории, так и на практике.

Тем, кто не смог достичь "окончательного освобождения" при жизни, но шёл по предписанному пути, во всех индийских системах обещался переход в следующей жизни в лучшее существование, в том числе в мире богов. Аналогичные утверждения встречались и в пифагореизме-неоплатонизме.

Таким образом, в пифагореизме-неоплатонизме и в адвайта-веданте-тантрическом буддизме были очень похожи как "метафизика", *Мудрость*, так и способы достижения целей/ обработки-преобразования состояний, "диалектика", *Метод*. Особенно обращает на себя внимание использование в обеих системах в качестве основного метода *тантры*, а также визуализации и вызовы демонов на заключительных этапах пути. Из изоморфизма исходных положений и методов их преобразований (систем продукций) следует изоморфизм или аналогичность развёртываемых конечных состояний (изменённых состояний сознания). Эти состояния назывались в буддизме *недвойственностью* или *Ясным Светом*; в адвайте – *отождествлением с Брахманом*; в неоплатонизме – *соединением с Единым*; они характеризова-

лись как слияние двух начал. Завершающий переход к ним мог трактоваться, особенно в тантрическом буддизме, как "обращенный назад во времени процесс космогенеза", слияние *Двух Начал* (обратно) в *Единое*. Разумеется, он имел место только в воображении адепта, в его (изменённом) состоянии сознания.

Различия

- В пифагореизме не только утверждалось что *Два Начала* породили мир, но и представлялось-моделировалось это порождение, с помощью построений циркулем и линейкой. В частности, пять правильных многогранников, строившихся циркулем и линейкой, сопоставлялись с пятью физическими элементами, что давало некоторую модель космогенеза. Имелись в платонизме и другие математические модели космогенеза: порождение гипотенузы из катетов, построение фигуры, равной данной по площади и подобной другой по форме.

В индуизме/ буддизме, в т.ч. их поздних версиях, переход от божественных *Двух Начал* к физическим *Пяти Элементам* только заявлялся или моделировался в самых общих либо грубо натуралистических чертах, в отличие от конкретных интеллектуальных, даже математических моделей пифагорейцев-платоников.

- Построения циркулем и линейкой не только моделировали космогенез, но и давали технический метод для тантрической математической практики, рассматривавшейся как очищение (в т.ч. так как она являлась *подражанием демиургу*) и подготовка к освобождению. Такой же смысл имела и неоплатоническая диалектика. В восточных системах эти методы (интеллектуальной тантры) отсутствовали, или находились в примитивном состоянии и техника пути освобождения, хотя и была фундаментально тантрической, опять-таки в подражание космогенезу, однако в ней доминировали либо натуралистические, либо фантастические элементы. В тантрическом буддизме большое значение имели ритуалы *яб-юм*, созерцания дуалистических *мандал*, однако в нём отсутствовали развитые методы интеллектуальной тантры – диалектики Идей-Форм, построений циркулем и линейкой – имевшиеся в пифагореизме-неоплатонизме.

- В буддизме имелись многочисленные рассуждения о *дхармах*, их преобразованиях-движениях, о работе с "тонкими сущностями" и т.д., однако техника этой работы была плохо описана. На Западе *эйдосы*- Идеи-Формы были представлены (в т.ч. визуализированы, в т.ч. интеллектуально) математическими объектами, а их обработка представлена явно описанными математическими действиями.

Однако, при всех этих различиях, неоплатонизм и основные индийские религиозно философские систем были очень близки. *"На языке западной философии учение Плотина представляет удивительную параллель к доктринам индуизма"*³.

II. Неоконфуцианство X - XIII вв. и пифагореизм.

Подобно тому, как пифагорейские идеи наши своё продолжение и развитие в платонизме и далее в неопифагореизме и неоплатонизме, так и близкие к ним представления древнекитайской философии нашли своё развитие в неоконфуцианстве эпохи Сун (X-XIII вв.).

Прежде всего, некоторые сунские неоконфуцианцы высказали утверждения о связи математики и мира, аналогичные пифагорейским идеям. Шао Юн (1011- 71 гг.): *"Принципы управления Вселенной можно различать числами... дух дает начало числу, число – форме, форма – вещам"*⁴. Математик Ли Чжи (1178 - 1265 гг.) *"развивал учение о математической природе мира"*, а математик Цин Цзюшао (XIII в.) полагал, что *"все вещи могут быть сосчитаны... Дао и Числа (Перемены) имеют один и тот же источник... математика может достичь божественного"*⁵.

Далее, в китайской философии XI - XIII вв. распространились классификационные, нумерологические схемы, упорядочивавшие интеллектуальный мир: *"качественный скачок нумерологической методологии... конфуцианцы, даосы активно выявляли, развивали нумерологические схемы"*⁶. Шао Юн классифицировал объекты Космоса по 4; как и почти современные ему арабоязычные философы "Братья чистоты"; придерживался теории циклического развития Вселенной.

Наконец, сунские неоконфуцианцы развили введённые ещё в древности философские понятия *ли* и *ци*, притом таким образом, что они оказались близки к канонической пифагорейско-платонической паре *идея - материя*.

Ли и ци как идея и материя. Термины китайской философии *ли* и *ци* обычно переводятся: *ли* – как *принцип, закон, идея*; *ци* – как *материя, эфир, воздух, пневма*; иногда как *газ, прана, мировой дух*. По мнению современных исследователей, наиболее близкими аналогами

³ Harris R. (ed.) "Neoplatonism and Indian thought", NY, 1982 г.

⁴ цит. по Шестакова Т. "К вопросу о философской основе исторической концепции конфуцианства" // "Из истории китайской философии", 1978 г.

⁵ цит. по Li Yan, Du Shiran "Chinese mathematics", Oxford, 1987.

⁶ Кобзев А.И. "Учение о символах и числах...";

ли и *ци* в западной физике/ философии являются *Идея-Форма* и *материя*, понимаемые в пифагорейско-платоническом смысле. Фэн Юлань (1895 - 1990 гг.), "наиболее авторитетный на Западе историк китайской философии"⁷, "самый выдающийся философ в Китае за последние 30 лет"⁸ утверждал, что "*формулируя в греческих философских терминах, ци – это материя, ли – это форма*"⁹. Аналогия между китайской *ли* и пифагорейско-платонической *идеей* тем более точна, что древним значением *ли* было "устройство земельных площадей, размежевание полей"¹⁰. Так как от "устройства земельных площадей" очень недалеко до *гео-метрии*, "измерения земли", то и принцип-*ли* оказывался близок к имевшим геометрическую структуру платоническим *идеям-эйдосам*. Что касается *ци*, то, по представлениям сунских неоконфуцианцев, ей "внутренне присуще движение", как и (пифагорейской) *материи*, являвшейся другим выражением *движения*. "*Ци не останавливается ни на мгновение*" (Чжан Цзай).

Ли и *ци* в сунском неоконфуцианстве, как и пифагорейско-платонические *Идея-Форма* и *материя*, нередко рассматривались совместно. При этом китайские и пифагорейско-платонические высказывания о соотношениях между парами *ли*, *ци* и *Идеей-Формой*, *материей* были весьма близки. Так, неоконфуцианское представление о формировании объектов мира из *ци* согласно плану-образцу *ли* (стандартный пример: возведение дома из материала-*ци* по архитектурному проекту-*ли*) напоминало пифагорейско-платоническое представление о формировании вещей из *материи* путём внедрения в неё *Идей-Форм*. Представления, что "*нет ли без ци и ци без ли*", "*когда ци существует, в нём уже есть ли*" (Чжу Си), "*ли неотделимо от ци*" (Чэн И) близки к представлениям западной философии, что *материя* всегда существует только с внедрённой в неё *идеей*: нельзя представить себе "полностью бесструктурный" материал; "абсолютное движение". Как пифагорейско-платоническая пара *идея - материя*, так и китайская пара *ли - ци* соотносились с оппозицией *добро - зло*. Впрочем, аналогия *ли - ци* ↔ *идея - материя* является дискуссионной. Фэн Юлань её поддерживал, а синолог Нидхэм считал "*полностью неприемлемой*".

⁷ Кобзев А.И. "Философия китайского неоконфуцианства", М., 2002 г., стр.10.

⁸ Chan Wing-tsit (tr.) "A source book in Chinese philosophy", Princeton, 1963; цит. по Кобзев А.И. "Философия китайского неоконфуцианства", М., 2002 г., стр. 21.

⁹ Fung Yulan "A history of Chinese philosophy", v. 2., 1953.

¹⁰ Кобзев А.И. "Философия китайского неоконфуцианства", М., 2002 г., стр. 167.

Развитию близкой к пифагорейско-платоническим представлениям об *идеях* и *материи* неоконфуцианской теории *ли* и *ци* могло способствовать распространение в среде сунских неоконфуцианцев "нумерологических схем" (см. выше). Фэн Юлань полагал, что "*аналогично тому, как в Греции Платон из пифагорейской теории чисел вывел теорию идей, так и изучение чисел и фигур неоконфуцианцами привело их к теории принципа (ли)*".

Приложение. Синхронность и сходство в развитии.

–VI в. Пифагор. Будда. Конфуций.

–II - +II вв.

Неопифагореизм; платонизм, герметизм в эллинистическом мире.

Распространение буддизма, хинаяна; йога в Индии.

Неоконфуцианство эпохи Хань; нумерологические схемы в нём.

+III - +V вв.

Неоплатонизм: Плотин и др.

Буддийская метафизика, доктрина пустоты; махаяна; Нагарджуна.

+VIII - +IX вв.

Наука и философия в арабском халифате; Каролингское возрождение во Франции; I византийский Ренессанс.

Распространение веданты в Индии.

Распространение буддизма в Китае эпохи Тан.

XI - XIII вв.

Научно-философский ренессанс в Европе. Развитие теории Природы в Шартре. Переводы с арабского на латынь работ по математике, астрономии; собственные сочинения; II византийский Ренессанс.

Распространение тантрического буддизма на Востоке (Тибет).

Неоконфуцианство эпохи Сун; нумерологические схемы в нём.

Провалы в развитии эллинской философии и конфуцианства также были отчасти синхронны: в Европе от V до XI вв.; в Китае от периода конца Хань (+III в.) до начала Сун (X в.).

Имело место определённое сходство между развитием платонизма и буддизма. В обоих случаях всё началось с аскетизма, морали, нравственности, в духе Пифагора- Сократа- Платона- Будды; затем перешло (в обеих системах) к "глубокой философии", в духе Плотина- Нагарджуны; после чего, в разных своих ответвлениях, углубилось в тантризм: на Западе – от мистики Эккарта-Сузо- Таулера- Беме до софиологии Соловьева- Булгакова- Флоренского (все эти системы имели заметный тантрический акцент и на них определяющим образом влияли идеи неоплатонизма.); на Востоке – до ламаизма с его выразительными тантрическими ритуалами.

Пифагореизм в эпоху Возрождения

Введение

Предшествующее положение. В раннем средневековье в латиноязычном мире из античного научно-философского наследия было известно несколько обзорных работ по квадривиуму, "Тимей" Платона, логические труды Аристотеля, неоплатонические сочинения Макробия и Халкидия. Кроме того, в латиноязычном мире, на протяжении всего средневековья, оставались доступными произведения античных римских писателей и поэтов: Сенеки, Цицерона, Вергилия, Овидия и т.д. Во время научно-философского ренессанса XII века к ним добавилось большое количество работ по математике, астрономии, философии, магии и т.д. эллинистических и арабоязычных авторов. На латынь были переведены диалоги Платона "Федон" и "Менон"; неоплатонические трактаты "Книга о причинах", "Элементы теологии"; сочинения аль Фараби и ибн Сины, содержавшие неоплатонико-аристотелевские модели Космоса и дававшие достаточно полное представление об основных идеях пифагореизма и неоплатонизма.

Однако эти научные и философские работы не получили широкого распространения в латиноязычном мире XII - XIV вв. Они были доступны только в крупных учебных центрах; к ним часто относились с подозрением и недоверием, как к трудам язычников, вдобавок полученным через мусульман. Преподавание некоторых философских сочинений было церковью запрещено или ограничено теологически допустимыми рамками. Светская наука и философия считались низшими видами знания по сравнению с теологией. Кроме того, на распространение и развитие философии не было заказчиков – светские князья интересовались лишь практической наукой, да и то очень небольшой её частью (военной и инженерной), а иерархи церкви, как правило, игнорировали философию, в том числе по принципиальным соображениям. Светская литература тоже имела незначительный спрос среди администрации, особенно церковной, вследствие теоцентричности средневековой латиноязычной культуры.

Возрождение. В XV - XVI вв. в Западной Европе произошло очередное возрождение мировоззренческих и религиозных идей античности. Сначала в Италии, а затем во Франции, Германии и других странах появились активные поклонники древней греческой и римской литературы, поэзии, искусства, философии. Собирались античные рукописи; вводились в оборот неизвестные ранее в латиноязычном мире

научные и философские произведения. Литература, архитектура, музыка, живопись, скульптура всё чаще стали ориентироваться на античные образцы. Этот феномен получил название *Возрождения*.

Европейское Возрождение XV - XVI вв., как и более ранние возрождения эллинизма в других культурах (халифат, Византия,...), характеризовалось повышением популярности идей пифагорейско-платонической системы. Были переведены на латынь основные работы Платона, Плотина, Прокла и т.д. Европейские философы того периода в своих сочинениях поддержали все основные идеи античного пифагореизма-неоплатонизма: математика как прообраз физического мира; математика как истинное знание; стремление к переходу в состояние даймона и применение для этого математики; разбиение Космоса на три уровня; существование канонических проекций между ними и т.д. Получили популярность античные философско-религиозные системы, положительно коррелировавшие с неоплатонизмом: герметизм, магия, каббала, культ Солнца.

Почти одновременно с возрождением эллинизма и в той же культурной среде начала реализовываться система идей, получившая название *гуманизма*. Основная цель гуманизма заключалась в переориентации мировоззрения с *теоцентричного*, господствовавшего в средневековом христианстве, на *антропоцентричное*, характерное для античного мира. Гуманизм был тесно связан с введением в оборот и популяризацией дохристианской культуры, возрождением античной морали и целей, то есть, с эллинизмом.

Начальная фаза "возрожденческого" толчка-сдвига культуры латиноязычного мира характеризовалась быстрым ростом числа поклонников-адептов античных идей, напоминая распространение излучения-умножение *форм* после вспышки света, или распространение (интеллектуальной) эпидемии. Хотя имелись весьма деятельные энтузиасты Возрождения, например, Петрарка, Бокаччо, однако, по-видимому, источник его инициализации находился вне конкретной человеческой воли. После реализации-распространения идей эллинизма в некотором критическом объёме, их источником и ретранслятором стало коллективное сознание их носителей.

Важные события европейского Возрождения совпали по времени, а иногда и по действующим лицам, с существенными изменениями в области политики или религии. (Аналогичный феномен имел место во время ренессансов в других культурах). Например, итальянские эллинисты активно участвовали в Ферраро-Флорентийском соборе 1438-39

гг., посвящённом вопросу объединения западной и восточной церквей. Пик Возрождения в Италии, середина XV века, совпал по времени с Флорентийской унией, падением Византии, развитием капитализма, усилением среднего класса, изобретением книгопечатания (сыгравшего важную роль в распространении идей Возрождения).

Ещё одним феноменом, связанным с возрождением античности в Европе, была организация сети домов коллективного проживания, а затем и общественных школ в Нидерландах религиозным движением "Новое Благочестие", основатели которого, видимо, испытали влияние неоплатонизма (через работы Экарта и Луллия, попавшие на север Европы). В XV веке многие выпускники школ стали видными деятелями Возрождения, как в Германии - Нидерландах, так и в Италии.

В отличие от предыдущих, менее значительных и к тому же угасавших со временем ренессансов эллинизма, Возрождение XV века стало решающим фактором культурной жизни Европы.

Эллинизм в Италии (1350 - 1450 гг.)

Петрарка. В середине XIV века в Европе пропагандировал античную литературу поэт Петрарка, "первый гуманист".

Ф. Петрарка (1304- 74 гг.) происходил из семьи юриста, изгнанного за мошенничество из Флоренции и нашедшего убежище во французском городе Авиньоне, где тогда располагалась резиденция римских пап. Вначале Петрарка планировал пойти по стопам своего отца и некоторое время изучал право. Однако потом он предпочел более спокойную должность придворного поэта. Особым его расположением пользовалась античная лирика. Сыну юриста удалось установить близкие отношения с влиятельными политическими деятелями, с аристократическим семейством Колонна, с секретарём Парижского университета флорентийцем Роберто де Барди и другими. Петрарка служил капелланом кардинала Джованни Колонна (для заработка он принял духовный сан); получал приглашения на должность секретаря от авиньонских пап. В апреле 1341 года Петрарка был увенчан лавровым венком в Капитолии как "король всех поэтов". Парижский университет, по представлению Роберто де Барди, также предлагал Петрарке звание поэта-лауреата. В 1356 году германский император Карл IV дал Петрарке золотую цепь и звание пфальцграфа. Петрарке покровительствовали правители ряда итальянских городов, в т.ч. Флоренции. Сочинения Петрарки пользовались немалой популярностью среди современников, несмотря на их невысокий художественный и интеллектуальный уровень, что было обусловлено заказной рекламой.

Петрарка знал диалоги Платона "Федон" и "Менон"; впрочем, поверхностно. Ссылаясь на других, он называл Платона "князем или даже богом философов". Имел Петрарка и своеобразное представление и о научных достижениях древности: он полагал, что "все науки изобрел Зороастр".

Петрарка очень интересовался древнегреческой литературой, которая в его время была почти неизвестна в латиноязычном мире. Чтобы познакомиться с ней он пытался изучать греческий язык, у лидера III византийского Ренессанса Варлаама, приехавшего в 1339 году в Авиньон с проектом унии. В 1353 году византиец Сигер, посещавший ранее Авиньон, прислал Петрарке рукопись Гомера. Петрарка отдал её для перевода Л. Пилату из Калабрии, ученику Варлаама, приехавшему в 1360 году в Авиньон.

Активно популяризировал античную литературу флорентиец Бокаччо (1313- 75 гг.), поклонник и биограф Петрарки. Он же привез Пилата в 1360 году во Флорентийский университет, где тот через некоторое время перевёл на латынь Гомера и часть сочинений Плутарха.

Флорентийские эллинисты. Видную роль в распространении эллинизма в Италии сыграл Колюччо Салютати (1331 – 1404/6 гг.), ученик Петрарки. Салютати изучал право в Болонье; заодно познакомился там с сочинениями Галена, Аверроэса; прочитал диалоги Платона "Федон" и "Менон". Работал в папской курии в Авиньоне; с 1375 г. был канцлером Флорентийской республики. Во Флоренции вокруг Салютати образовался кружок поклонников античности и гуманизма, собиравших и изучавших произведения древних писателей. В 1396 году канцлер пригласил М. Хрисолора, ранее посещавшего Италию¹, приехать во Флоренцию для преподавания греческого языка. Это было важным событием в распространении эллинизма в Италии.

Мануил Хрисолор (1355 - 1415 гг.), ученик лидера IV византийского Ренессанса Плетона, с 1396/7 г. читал лекции по Гомеру, Фукидиду, Платону во Флоренции, Милане, Венеции, Павии, Падуе, Риме. Его учениками были Салютати, Бруни, Траверсари, Гварино, Децембрио и другие, ставшие в дальнейшем деятельными распространителями эллинизма в Италии.

¹ Хрисолор находился в составе византийского посольства 1393- 95 гг. на Запад, целью которого был поиск помощи против наступавших турок. В том же посольстве участвовал и Дм. Кидонис (1324- 97 гг.). Кидонис переводил на греческий язык сочинение Фомы Аквинского "Сумма против язычников" (1354 г.). В 1365- 69 гг. Кидонис участвовал в византийском посольстве в Рим; перешёл в католичество, как поступил, по его совету, и император Иоанн V Палеолог.

Постепенно эллинизм/ гуманизм приобретал в Италии популярность. Появились, на первых порах небольшие по численности, литературные кружки, изучавшие сочинения древнегреческих писателей. В начале XV века во Флоренции образовалась группа поклонников античной культуры, лидером которой был Николо Никколи (1365 - 1437 гг.), купец и меценат, оплачивавший закупки и переводы античной литературы. В деятельности этой группы принимали участие Амброджо Траверсари (1386 - 1439 гг.), один из первых флорентийских эллинистов, обучавшийся у Хрисолора, с 1431 года аббат монастыря камалдульского ордена; Джаноццо Манетти (1396 - 1459 гг.), купец, банкир, дипломат; Карло Марсупини (1399 - 1453 гг.), переводчик Гомера; Леонардо Бруни (1370/82 - 1443/4 гг.), ученик Хрисолора; Поджо Браччолини (1380/5 - 1459 гг.), также ученик Хрисолора.

С начала XV века итальянские эллинисты стали сами посещать Грецию- Византию для сбора античных рукописей.

Якопо д'Анджело, друг К. Салютати, путешествовал в Византию вместе с М. Хрисолором и Дм. Кидонисом. В 1410 году он перевёл на латынь "Географию" Птолемея, *"странным образом неизвестную в средневековой Европе"*².

Гварино де Верона (1370 - 1460 гг.), ученик Хрисолора в Константинополе, собирал греческие рукописи, переводил их на латынь. В 1408 году вернулся в Италию; преподавал во Флоренции, в Венеции, Вероне, Ферраре. В 1429 году организовал школу в Ферраре.

Джованни Ауриспа (1369/76 - 1450/59 гг.) собирал греческие рукописи в Константинополе; в 1423 году привёз в Италию почти все сочинения Платона, Плотина, Прокла, "Орфические гимны", также Лукиана, Ксенофонта, Страбона (всего 238 рукописей). Перевёл на латынь пифагорейские "Золотые стихи" и комментарий к ним неоплатоника Гиерокла. Ауриспа занимал кафедру риторики в Болонье, преподавал в Ферраре.

Франческо Филельфо (1387 - 1481 гг.) собирал рукописи в Константинополе; читал лекции в Венеции, Милане, Болонье, Флоренции, Сиене. Был женат на племяннице Хрисолора.

Феодор Газа (1370/90 - 1475 гг.), прибыл в Италию в 1429 году, преподавал греческий язык в Ферраре и Риме; переводил Аристотеля.

В 1435- 39 гг. Амброджо Траверсари перевёл на латынь сочинение о греческих философах Диогена Лаэртского; христианско- неоплатонический трактат Псевдо-Дионисия.

² Taylor E. "Tudor Geography", L., 1953.

Ряд античных рукописей доставил из Византии Николай Кузанский побывавший там в 1437 году, в период подготовки унии.

В 1443 году Децембрио, ученик Хрисолора, закончил перевод "Государства" Платона, начатый ранее его учителем.

Леонардо Бруни (1370/82 - 1443/4 гг.), также учившийся у Хрисолора, в 1440-х гг. перевел несколько работ Платона; сделал новый перевод "Этики" и "Политики" Аристотеля.

В 1430- 40-х гг. в сбор и переводы античных сочинений деятельно включился, усмотрев в этом прибыльный бизнес, флорентиец Поджо Браччолини (1380/5 - 1459 гг.). Браччолини участвовал в работе кружков эллинистов, руководимых Салютати и Никколи, собирал древние рукописи. Несколько его "античных" находок оказались подделками, выполненными самим Браччолини. Влияние Браччолини, длительное время работавшего в папской курии и на посту канцлера Флоренции, содействовало как дальнейшему распространению эллинизма, так и его переводу на хорошо оплачиваемую коммерческую основу.

Л.Б. Альберти (1404 - 72 гг.), происходивший из семьи изгнанных из Флоренции купцов- банкиров, став советником Николая V, занялся восстановлением из развалин Рима "античных" зданий. Он руководствовался предположением (весьма уязвимым), что древние архитекторы возводили здания в соответствии с арифметической/ геометрической/ музыкальной пропорциями. Альберти проектировал и новые постройки; *"своими затеями перевернул весь Рим вверх дном"*³. Для Сигизмунда Малатесты, правителя Римини, Альберти построил храм в языческом стиле, который стал одним из самых знаменитых в Италии.

Платонизм в Италии (1440 - 1550 гг.)

Встреча греческих и итальянских платоников на Флорентийском соборе. В 1439 году, во время Флорентийского собора, итальянские поклонники античности имели возможность вступить в прямой контакт со своими греческими единомышленниками. Присутствие эллинистов, главным образом платоников, в обеих церковных делегациях было весьма заметным. В состав итальянской группы входили А. Траверсари, Дж. Ауриспа, Гварино, Браччолини, Л.-Б. Альберти, Н. Кузанский, П. Тосканелли, Эней Сильвий Пикколомини. С греческой стороны в соборе участвовали лидер IV византийского Ренессанса Георг Гемист Плетон, его ученик Виссарион. Ф. Мазе характеризовал флорентийскую встречу 1439 г. итальянских и греческих поклонников

³ Виллари П. "Джироламо Савонарола и его время", М., 1913 г.

античности как "*первый международный философский конгресс*"⁴. Итальянцы прослушали лекции Гемиста по платонизму.

Трудности военно-политического положения Византии в середине XV века вызвали ускоренную эмиграцию из неё, в основном, в Италию. После провала Флорентийской унии в Италию переехал Виссарион и ряд других участников кружка Плетона. Особенно много беженцев из Византии оказалось в Италии после захвата в 1453 году турками Константинополя. Эмигранты доставляли новые древние рукописи, кадры переводчиков и преподавателей.

Кружок кардинала Виссариона. Платоник Виссарион (1400/3 - 72 г.), ученик Гемиста Плетона, активный сторонник унии на Флорентийском соборе, после её провала уехал в 1440 году в Италию. Репутация, связи, услуги, оказанные им римской церкви, доставили ему сан кардинала.

В Риме вокруг Виссариона образовалась группа поклонников эллинизма, в основном, платоников. Туда входили как итальянские любители античности, так и византийцы, прибывшие в Рим после провала унии (1439 г.) и после падения Константинополя (1453 г.). В этом кружке, "академии Виссариона", участвовали гуманисты Валла, Браччолини, Филельфо, Томмазо Парентучелли (позже Николай V), Эней Сильвий Пикколомини (позже Пий II). В библиотеке кардинала имелись все работы Платона, Плотина, Прокла, Аристотеля. Участники кружка занимались переводами, популяризацией, пропагандой античных авторов. Сам Виссарион перевёл на латынь "Метафизику" Аристотеля, Теофраста, Ксенофонта, Демокрита; написал сочинение "В защиту Платона" (1462 г.); переписывался с переводчиком и пропагандистом платонизма флорентийцем М. Фичино.

Виссарион пользовался большим влиянием в Риме. При папе Пие II он считался вторым человеком в церковной иерархии. Он получал большие доходы, в т.ч. от тосканского епископства, часть которых направлял на оплату работы переводчиков- эллинистов. В 1450- 55 гг. он реорганизовал Болонский университет, будучи его ректором и легатом папы. Там была образована кафедра греческого языка (1455 г.). В 1468 году собрание книг Виссариона было передано в дар Венеции, образовав основу библиотеки собора св. Марка (едва ли не Меркурия). Рядом с крылатыми "ассирийскими" львами, украшавшими венецианский собор, сочинения пифагорейско-платонических философов, при-

⁴ цит. по Медведев И.П. "Византийский гуманизм XIV-XV вв.", Л., 1976 г.

верженцев и последователей восточных мистерий, заняли вполне подходящее место. В 1470- 71 гг. Виссарион был легатом Рима во Франции; оказал влияние на распространение эллинизма в этой стране.

Другие византийские эмигранты. Георгий Трапезундский (1385 - 1484/96 гг.), бывший участник кружка Плетона, впрочем, разошедшийся с ним, перевёл на латынь несколько работ Аристотеля; "Математический синтаксис" Птолемея (1450/1 г.); преподавал в Риме, Неаполе, Венеции. Иоанн Аргиропуло (1410- 90 гг.), также бывший участник кружка Плетона, в 1456- 71 гг. читал во Флоренции лекции по Платону и Аристотелю, переводил их работы. Среди его учеников были А. Полициано, Л. Медичи. Деметрий Халкондилас (1423 - 1511 гг.) преподавал греческий язык в университетах Падуи, Флоренции, Милана, Перуджи, Рима; помогал Фичино в переводах Платона; обучал сыновей Л. Медичи; перевёл на латынь Галена. Константин Ласкарис (1434 - 1501 гг.) преподавал в Италии: в Милане, потом в Риме (под патронажем Виссариона), в Неаполе, на Сицилии.

Кардинал Кузанский. Николай Кребс- Кузанский (1401- 64 гг.) из г. Кузы (Германия), получил начальное образование в Девентере, в школе "братьев общей жизни". В 1416- 17 гг. он учился в Гейдельберге; в 1417- 23 гг. – в Падуе, изучал Эвклида, других античных авторов. Его наставником в математике был Паоло Тосканелли. Собирал сочинения Луллия, интересовался Шартрской школой, мистиком Майстером Эккартом.

В 1420-х гг. Николай Кузанский находился на церковных должностях в Германии и одновременно занимался поисками античных рукописей, особенно в Фульдском монастыре, древнем культурном центре. В 1437 году он собирал рукописи в Константинополе. По протекции Траверсари получил место в римской курии. Принимал участие в Базельском и Ферраро-Флорентийском соборах. С 1448 года кардинал; с 1449 года легат в Германии; в 1459 году замещал папу.

Николай Кузанский поддерживал пифагореизм и платонизм, высоко ценил Плотина, Прокла, Псевдо-Дионисия, Эриугену. Заметил связь сочинений Псевдо-Дионисия с работами Прокла: *"...больше всего я был изумлен цитатами из книг великого богослова Дионисия. Когда на днях я переводил на латинский язык сочинение Прокла о богословии божественного Платона я нашёл то же самое, выраженное как бы тем же способом"*. Основная работа Николая Кузанского – трактат "Об учёном незнании" (1440 г.) – была написана под влиянием Псевдо-Дионисия и Эриугены.

Кардинал придерживался пантеизма; он утверждал, что "абсолютный максимум совпадает с абсолютным минимумом", из чего "выводил" присутствие Бога (абсолютного максимума) во всём (абсолютном минимуме). Впрочем, вероятно чувствуя, что исходный тезис для аксиомы не очень убедителен, кардинал предлагал его доказать "*при помощи существования математики*". (Приводимые Кузанским "доказательства" представляли собой типичные образцы "злоупотребления математической терминологией").

Деятельность Николая Кузанского существенно содействовала распространению в Италии и других странах идей платонизма.

Медичи. Большую поддержку возрождению античности в Италии оказало влиятельное семейство флорентийских банкиров Медичи. Во время доминирования во Флоренции клана Медичи канцлерами республики были видные эллинисты Бруни, Браччолини. По инициативе Козимо Медичи (1389 - 1464 гг.) Флорентийский университет пригласил для чтения лекций по философии византийского эмигранта Аргиропуло. Козимо Медичи и сам изучал греческий язык под руководством Роберто Росси, ученика Филельфо; вместе с Поджо Браччолини он путешествовал по североитальянским монастырям в поисках древних рукописей. К окружению Лоренцо Медичи, правившего во Флоренции в 1469- 92 гг., принадлежал Боттичелли, к ним был близок Микеланджело. Медичи делали заказы на стилизованные под античность произведения искусства; финансировали перестройку церквей в ренессансном духе.

Особенными симпатиями Медичи пользовался платонизм. Козимо решил организовать во Флоренции некоторое подобие Афинской Академии. Видимо, эта идея пришла ему в голову под влиянием лекций Платона во время Флорентийского собора 1439 года. "*Заметив увлечение <Козимо Медичи> новыми идеями, Платон сообщил ему свою мысль о воссоздании во Флоренции той древней Академии, которая стяжала Греции столько славы... идея очень понравилась Козимо*"⁵ "*Платон открывал перед Козимо платоновские таинства и тот бы так увлечён ими, что решил основать Академию*" (Фичино)⁶. Козимо, а затем Лоренцо Медичи, в 1460- 90-х гг. оплачивали переводы на латынь и издание сочинений Платона, неоплатоников, а также герметических текстов.

⁵ Виллари П. "Джиरोламо Савонарола и его время", М., 1913 г.

⁶ цит. по Гарэн Э. "Проблемы итальянского Возрождения", М., 1986 г.

Флорентийская академия. Флорентийская академия представляла собой кружок почитателей Платона, собиравшихся на вилле Козимо Медичи и обсуждавших диалоги Платона, работы неоплатоников, собственные комментарии на них. В собраниях принимали участие переводчик и комментатор философских текстов М. Фичино, архитектор Л.Б. Альберти, художник Боттичелли, математик Паоло Тосканелли, поэт-гуманист Анджело Полициано, Кристофоро Ландино, Якопо ди Поджо Браччолини (сын видного эллиниста) и другие. К флорентийскому кружку были близки Леонардо да Винчи и его друг Лука Пачиоле, профессор математики многих итальянских университетов. Участники академии ежегодно 7 ноября праздновали день рождения Платона (как и в кружке Плотина, в III веке). Основную роль в деятельности флорентийских эллинистов играли Фичино и, несколько позже, Пико делла Мирандолла.

Фичино. Марсилио Фичино (1433- 99 гг.) был сыном личного врача Козимо Медичи. Фичино учился во Флорентийском университете; изучал работы Боэция, Халкидия, Макробия, ибн Сины; греческий язык. В 1456 году написал работу по платонизму *Institutiones ad Platonian disciplinas*. С 1460 года, при поддержке банковского дома Медичи, начал переводить на латынь сочинения античных философов, главным образом неоплатоников. Он перевёл диалоги Платона (1460-68 гг.), *Corpus Hermeticum* (1463- 71 гг.), Плотина, Ямвлиха, Псевдо-Дионисия (1484- 92 гг.), Пселла ("О демонах"). Написал комментарии на эти работы: "Теология Платона" (начата в 1469 г., закончена в 1482 г.); комментарий на "Пир" (1469 г., опубликован в 1484 г.) комментарий на "Эннеады" (1484, опубликован в 1492 г.), Прокла, орфические гимны, "Халдейские оракулы" (для последнего он использовал тексты Плетона). Он также написал трактат по магии *De triplica vita* (1489 г.), ставший очень популярным в Ренессансе; переиздававшийся до середины XVI века более 30 раз.

Фичино разделял основные идеи неоплатонизма, включая представления о троичной структуре Космоса и пифагорейские доктрины о связи математики с физическим миром; многие концепции магии и герметизма, в т.ч. представление о *древней мудрости*; пропагандировал работы античных философов- платоников, а также морализаторов пифагорейско-платонической ориентации, типа Плутарха. "... Сделался как бы словарем всей древней философии"⁷.

⁷ Виллари П. "Джироламо Савонарола и его время", М., 1913 г.

Пико делла Мирандолла. Видную роль в кружке флорентийских эллинистов XV века играл Пико делла Мирандолла (1463- 94 гг.). Пико изучал и популяризировал неоплатонизм, герметизм, античные мифы, магию и каббалу. Одной из основных целей Пико был синтез всех религий: христианства, неоплатонизма, герметизма,... Эту программу он изложил в "900 тезисах" в Риме, в 1486 году. Среди них были положения из пифагореизма (14 тезисов), неоплатонизма, герметизма, каббалы (72 тезиса), магии, "Орфических гимнов".

В 1487 году Иннокентий VIII (1484- 92 гг.) осудил "900 тезисов". Пико уехал во Францию, где был арестован (1488 г.). Впрочем, вскоре его освободили, по ходатайству Лоренцо Медичи. Работу Пико по синтезу религий разбирала теологическая комиссия; один из её участников, епископ Педро Гарсиа, библиотекарь Ватикана, написал большое сочинение против Пико. Гарсиа отвергал мнение Пико, что с помощью магии и каббалы можно обосновать христианство; отрицал деление магии на хорошую и плохую; утверждал, что вся магия происходит от демонов. Однако вскоре новый римский иерарх Александр VI Борджиа снял с Пико обвинения и назвал его "преданным сыном церкви" (1493 г.).

Пико следовал представлениям античных неоплатоников о происхождении пифагореизма от *древней мудрости*. *"По Ямвлиху Пифагор взял как модель орфическую теологию и создал свою собственную философию. Высказывания Пифагора называются священными, так как он извлек их из орфических инициаций, из которых вытекала, как из источника, тайная доктрина чисел и всё, что было великого в греческой философии"* (Пико)⁸.

Пико поддерживал идеи гуманизма; написал "Речь о достоинстве человека", которая стала манифестом ренессансного гуманизма.

У Пико делла Мирандолла учились каббалисты- пифагорейцы И. Рейхлин и Ф. Джорджи. Английский гуманист Томас Мор восхищался Пико, перевёл его биографию на английский язык.

Современники нередко восхваляли Пико делла Мирандоллу как широко образованного эрудита. Впрочем, высказывались и иные мнения. *"В двадцати двух языках и древних литературах, в которых Пико мнил себя знатоком, он был на самом деле так несведущ, что один еврей продал ему шестьдесят кодексов, уверив, что это книги написанные по повелению Ездры, тогда как это были книги каббалы... его*

⁸ цит. по Wind E. "Pagan mysteries in Renaissance", New Haven, 1958.

литературные суждения были так убоги, что мы видим его среди тех критиков, которые предпочитали стихи Лоренцо Медичи поэзии Данте и Петрарки" (Виллари).

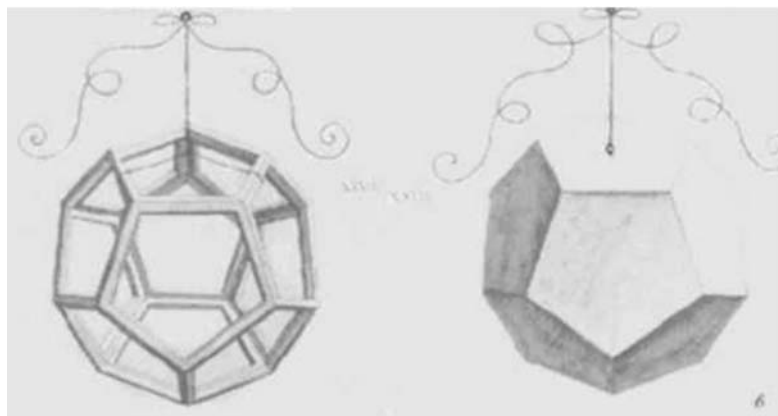
Римская академия. В 1462 году, почти одновременно с появлением "академии" во Флоренции, аналогичный кружок образовался и в Риме. В него вошли около 50 любителей эллинизма, обсуждавших интересовавшие их вопросы под руководством Помпонио Лето, преподавателя Римского университета. В 1468 году несколько участников кружка Лето были арестованы по обвинению в заговоре против папы Павла II и академия распалась.

Пифагорейско-платонические идеи разделяли и другие видные деятели Итальянского Возрождения.

Леон Батиста Альберти (1404- 72 гг.) считал, что гармония- красота, в частности, в архитектуре, имеет математическое выражение; написал трактат "Математические забавы" (середина 1440-х гг.).

Лука Пачиоле (1445 - 1515 гг.) разделял пифагорейские взгляды на связь математики и физического мира; написал несколько математических работ; преподавал в университетах Италии: в Падуе (1472 г.), Перудже (1475 г.). Милане (1494 г.); в 1499 году переехал во Флоренцию; в 1501 году в Болонью; в 1503 году в Венецию. Вместе с Леонардо да Винчи написал книгу "Божественная пропорция".

Леонардо да Винчи (1452 - 1519 гг.) полагал, что математика является основой физики; проиллюстрировал книгу своего друга математика Луки Пачиоле (1445 - 1515 гг.) "Божественная пропорция", посвящённую свойствам золотого сечения.

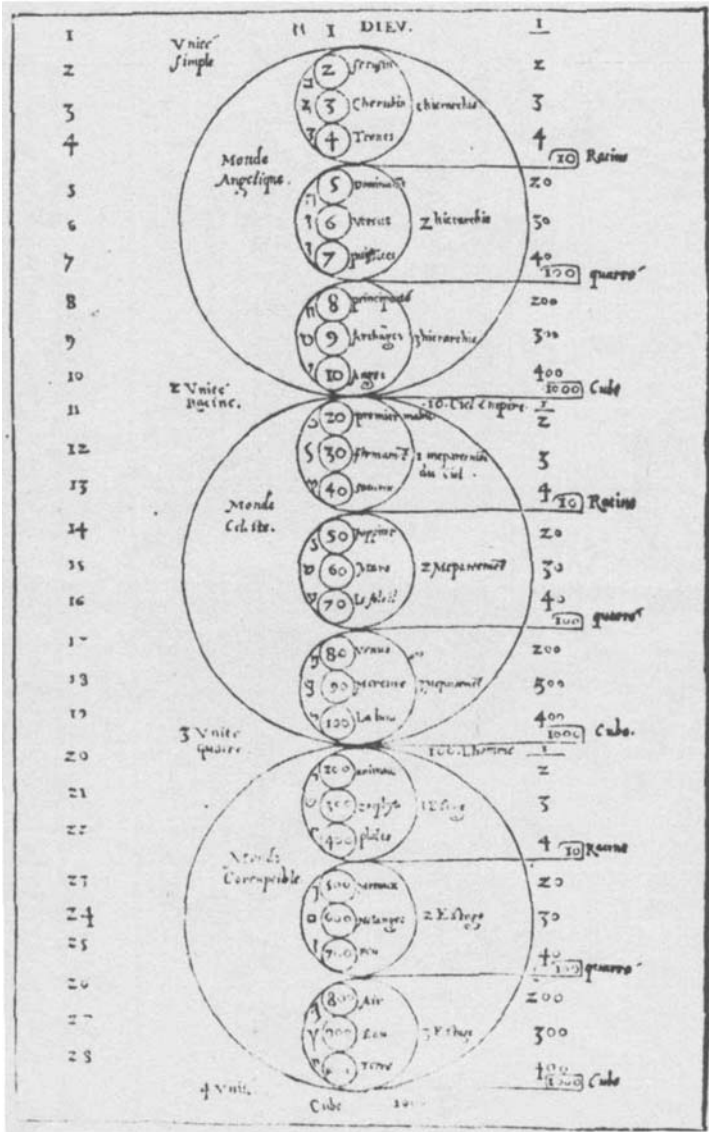


Додекаэдр.

Иллюстрации Леонардо да Винчи к книге Л. Пачиоле "Божественная пропорция".

Возрождение

Франческо Джорджи (1466 - 1540 г.), из Венеции, в трактате "Гармония мира" (*De harmonia mundi*, 1525 г.) изложил модель Космоса пифагорейско-платонического типа, имевшую отчётливо выраженное триадическое строение, повторявшееся на разных уровнях.



De harmonia mundi

Античная религия; культ Солнца; герметизм, магия; каббала. В среде поклонников Возрождения приобрела популярность античная религия, часто в философско-аллегорической интерпретации. На первое место среди древних божеств могло претендовать Солнце. Ренессансные неоплатоники (Фичино,...) цитировали "Орфические гимны", обращавшиеся к Солнцу, разным его силам.

Очень популярным среди ренессансных неоплатоников (Фичино, Пико,...) и вообще в культуре Возрождения стал герметизм, особенно диалоги "Асклепий" и "Пимандр". "Пимандр" к середине XVI века был переиздан более 25 раз.

В ренессансной Италии и по всей Европе распространились магия, астрология, алхимия, каббала⁹.

Неоплатонизм и искусство Возрождения в Италии. Неоплатонизм повлиял на искусство Ренессанса. В картинах, скульптурах эпохи Возрождения, особенно на античные темы, нередко реализовывались неоплатонические идеи. Популярными были трёхчастные деления картин и представления в них неоплатонических триад. Например, в изображении трёх Граций реализовывался трёхчастный ритм неоплатонизма: дар → его получение → его возвращение (эманация от божества → экстаз → возвращение на небо). Грации изображались со сплетёнными руками, одна спиной к зрителю - передавала дар, другая - в профиль - принимала, третья - лицом к зрителю - возвращала. Картина Боттичелли *Primavera* также была построена из трёх частей и воплощала ту же идею: справа Зефир вдувал жизнь в Весну-Флору ("нисхождение духа"), посередине три Грации в танце ("экстаз"), слева Гермес вёл душу назад ("возвращение на небо"). Образы слепого Амура и подземной реки Альфы у Боттичелли воплощали идею непознаваемости высшего начала, негативную теологию¹⁰.

Публикации. Итальянские эллинисты активно использовали для распространения своих идей возможности недавно открытого книгопечатания. Переводы Фичино неоплатонических и герметических работ, как и его собственные сочинения неоднократно издавались в городах Италии (уже с 1460-х гг., во Флоренции и Риме). Видным центром Возрождения в Италии стало венецианское издательство А. Мануччи (Мануция). Альдо Мануччи (1450 - 1515 гг.) контактировал с

⁹ подробнее см. "Распространение и развитие оккультизма в Европе"// М. Симаков, "Герметизм", М., 2007 г.

¹⁰ Wind E. "Pagan mysteries in Renaissance", New Haven, 1958.

Виссарионом, Феодором Газа; в 1485- 87 гг. жил в замке Пико делла Мирандоллы, где занимался преподаванием. В 1494 году он основал типографию в Венеции, специализировавшуюся на издании античных сочинений. В 1495- 98 гг. издательство Мануччи выпустило первые греческие печатные тексты Аристотеля; в 1514 году – Платона. Это издательство стало центром "Новой Академии", кружка венецианских эллинистов, образовавшегося в 1500 году.

Кроме основных работ Платона и неоплатоников, в Италии были изданы и многие другие сочинения пифагорейско- платонической тематики. В 1472 году в Венеции был напечатан перевод книги Макробия. В 1474 году там же были изданы пифагорейские "Золотые стихи" в переводе Ауриспы. В 1497 году там же были изданы "Золотые стихи" в переводе Фичино, вместе с (его же) переводом Ямвлиха "О египетских мистериях". Латинский перевод трактата "О мировой душе", приписывавшегося неопифагорейцу Тимею из Локр, был осуществлён Дж. Валла, напечатан в 1498 году, в Венеции. В 1491- 92 гг. в Венеции были напечатаны работы Боэция. В 1501 году в Болонье была издана "Жизнь Аполлония Тианского". В 1501- 04 гг. в Венеции был издан её греческий текст и латинский перевод. В 1549 году в Венеции и Флоренции был напечатан её итальянский перевод. В 1560 году в Падуе был издан перевод на латынь "Комментария на первую книгу "Начал"" Прокла. Были опубликованы также работы античных авторов по математике; сочинения по магии и герметические тексты.

Поддержка администрации. Уже в середине XIV века некоторые светские и церковные князья Италии проявили интерес к возрождению античной культуры. В Неаполе в 1330-х гг. король Роберт Анжуйский собрал библиотеку, которой заведовал специалист по античной мифологии Паоло де Перуджа. Правители ряда итальянских городов покровительствовали Петрарке. Самую активную поддержку Возрождению оказали представители банковского семейства Медичи во Флоренции. С 1440-х гг. поощряли античную культуру графы д'Эсте в Ферраре: при их дворе преподавал Ф. Газа, работали гуманисты поэт Ариосто, архитектор Альберти. Гуманизм поддерживал правитель города Урбино герцог Федерико де Монтефельтро (1444- 82 гг.), при дворе которого работал Рафаэль. Очевидно, к гуманистам следовало бы отнести и Сигизмунда Малатесту (1430- 68 гг.), правителя Римини: он был горячим поклонником античности, занимался разбоем, убил двух своих жён, а в честь новой жены возвел собор св. Франческа, который украсил языческими статуями; построил замок по собственным

чертежам, был другом гуманиста архитектора Альберти; перевёз останки Плетона, лидера IV византийского Ренессанса, из Мореи в Римини, где, в церкви св. Франческа, Альберти воздвиг для него саркофаг. По астрологической рекомендации Паоло Тосканелли Малатеста в 1453 году был назначен кондотьером Флоренции.

Ранние итальянские эллинисты/ гуманисты нередко и сами входили в правящие круги светской или церковной администрации Италии. Например, Колюччо Салютати был канцлером Флорентийской республики, как и Лоренцо Бруни, Поджо Браччолини. Несколько видных гуманистов, в т.ч. Пикколomini, Хрисолор, Браччолини, участвовали в подготовке и проведении Констанцского собора (1415 г.). К середине XV века гуманисты плотно облепили папский престол. В папской курии работали: А. Траверсари, П. Браччолини, Л. Валла, Н. Кузанский и другие эллинисты. Базельский собор 1431- 39 гг. называли "собором гуманистов"; ведущую роль на нём играла ренессансная интеллигенция. Среди лидеров собора были Н. Кузанский, Э. Пикколomini. Гуманисты окружали Евгения IV; принимали самое активное участие в Ферраро-Флорентийском соборе. Текст унии, на греческом и латинском языках, был написан гуманистом Амброджо Траверсари.

Важную роль в распространении в Европе культуры Возрождения сыграла деятельность кардинала Эгидия (1469 - 1532 гг.). Эгидий изучал работы Фичино, трактат *De arte cabbalistica* Рейхлина; был знаком с каббалистами- евреями; "*полагал, что талмудическая и каббалистическая мудрость необходимы для благополучия церкви*"¹¹. В 1519 году он сделал автора ряда каббалистических сочинений Рейхлина почётным членом ордена августинцев. Эгидий был также большим энтузиастом изучения этрусской культуры, считал, что этруски испытали сирийское влияние, что их традиции перешли к грекам через Дардана и Пифагора. Эгидий занимал важные места в церковной иерархии. В 1507- 17 гг. он возглавлял орден августинцев; в 1517 году стал кардиналом; в 1523 году занял пост епископа Витербо. Имел тесные личные отношения с папами из семейства Медичи: Львом X и Климентом VII; последнему он помог бежать во время захвата Рима испанскими войсками в 1529 году.

Помимо кардиналов Виссарiona, Кузанского, Эгидия и некоторых других, игравших самую активную роль в поддержке и развитии Возрождения, интерес к античной культуре проявил ряд римских пап.

¹¹ O'Malley J. "Giles of Viterbo on Church and reform", Leiden, 1968.

Николай V (1447- 55 гг.) (гуманист Томмазо Парентучелли) до своей стремительной церковной карьеры – за три года епископ - кардинал - папа¹² – преподавал в домах флорентийской (денежной) аристократии; участвовал в работе кружка Виссариона. Николай V занимался сбором античных рукописей; оплачивал работу эллинистов-переводчиков. Его советником по архитектуре был флорентийский гуманист Альберти, "восстанавливавший", в соответствии со своими спекулятивными умозаключениями, "античные" здания Рима.

Пий II (1458- 64 гг.). Это имя принял при избрании в 1458 году римским папой видный эллинист Эней Сильвий Пикколомини. Пикколомини участвовал в работе кружка Виссариона; составил ряд трактатов гуманистической направленности. Николай V назначил его архиепископом и кардиналом. Заняв папский престол, продолжал финансовую поддержку переводчиков и архитектора Альберти.

Интересовался античным искусством Сикст IV (1471- 84 гг.).

Вероятно к приверженцам гуманизма следовало бы отнести и Александра VI Борджиа (1492 - 1503 гг.): он интересовался магией и астрологией; поддержал Пико, осуждённого Иннокентием VIII за пропаганду неоплатонизма, магии и каббалы; обстановка в его окружении представляла собой *"смешение нравов бандитов с беседами учёных"*.

Лев X (1513- 21 гг.), сын покровителя флорентийских платоников Лоренцо Медичи, обучался у эллинистов Полициано и Халкондиласа. Став папой, поддержал гуманистов Эразма и Рейхлина.

Павел III (1534- 49 гг.) учился у эллиниста Помпонио Лето, участвовал в работе Флорентийской академии, переписывался с гуманистом Эразмом Роттердамским. Астрологией интересовались папы Адриан VI (1522- 23 гг.), Климент VII (Джулио Медичи, 1523- 34 гг.). Интерес к античному искусству проявил Юлий III (1550- 53 гг.).

Таким образом, почти все римские папы, в течение около 100 лет, начиная с середины XV века, симпатизировали, в той или иной степени, Возрождению. Исключениями были только Каллист III (1455- 58 гг.), убравший из Ватиканской библиотеки античные рукописи, и Павел II (1464- 71 гг.), отрицательно относившийся к деятельности эллинистов: он прекратил финансовую поддержку переводчиков, уволил архитектора Альберти, закрыл академию Помпонио Лето.

¹² Эту карьеру оплачивал Козимо Медичи. Заняв папский престол, Парентучелли отблагодарил своих спонсоров: только в 1450 г. прибыль дома Медичи, при его содействии, составила 100 тыс. флоринов.

Положение изменилось в середине XVI века, с приходом к власти Павла IV, проведением Тридентского собора, организацией ордена иезуитов и реорганизацией инквизиции – то есть, с Контрреформацией, отрицательно сказавшейся и на распространении эллинизма.

Центры. Главными центрами распространения эллинизма в Италии были Флоренция, Рим, Венеция, Милан, Урбино, Феррара.

Заметным было доминирование в Возрождении флорентийцев. Флоренция- Тоскана, расположенная на территории древней Этрурии, стала главным центром эллинизации Италии, "эпицентром" Возрождения. Как и в античности, культура эллинизма проникала в Италию через Этрурию- Флоренцию и южноитальянские города – где, кстати, некогда располагались греческие полисы, бывшие основным местом деятельности пифагорейского союза.

Причины быстрого распространения Ренессанса. Поддержка итальянского Возрождения со стороны светских и церковных властей Италии была обусловлена расширением спроса на интеллектуальное обслуживание. Князья нанимали для своего прославления поэтов, а для украшения своих дворцов – художников и скульпторов, которые вдохновлялись мотивами и образами античных произведений искусства. Политики и кандидаты на высокие церковные должности, в поисках обоснований для своих претензий и проектов, обращались к сочинениям античных историков и философов.

Возрождение было поддержано растущим средним классом. Представители нового экономического сословия – купцы, юристы, банкиры ("жирный народ") – нашли среду эллинизма и гуманизма более благоприятной для своей деятельности, чем средневековое теоцентрическое христианство. В частности, постоянно поддерживал эллинизм, в особенности платонизм и герметизм, крупный банкир и фактический правитель Флоренции Козимо Медичи, видимо, считая эти системы наиболее соответствовавшими своему мировоззрению. Интеллектуальное обслуживание усиливавшегося среднего класса также осуществляла, как правило, ренессансная интеллигенция.

Самую важную роль, однако, в быстром распространении Ренессанса и его поддержке разными слоями общества сыграла возникшая после реализации его идей коллективная оценка явлений и тенденций в культуре, "мода". В частности, стало популярным, "престижным", в том числе среди знати, гуманистическое и философское образование.

Результаты. Во второй половине XV века в Италии и вообще в Западной Европе стали известны все основные сочинения Платона,

неоплатоников, герметические тексты, многие античные математические работы. Были переведены заново и прокомментированы некоторые сочинения Аристотеля.

Неоплатонизм стал основной философской системой Ренессанса. *"Теория музыкально-математической мировой гармонии воскресла среди гуманистов Флорентийской Академии, что имело решающее значение для духовной жизни Возрождения"* (Ольшки). Распространились и другие философско-религиозные системы, положительно коррелировавшие с неоплатонизмом: герметизм, алхимия, магия, каббала, древняя религия, ... Стали популярными произведения авторов пифагорейско-платонической ориентации типа Плутарха, Апулея. Неоднократно переиздавались пифагорейские "Золотые стихи"; между 1474 и 1700 гг. они были изданы в Европе 147 раз (Heninger).

В собственных работах философов итальянского Ренессанса были поддержаны все основные идеи и цели античного неоплатонизма: разбиение Космоса на три уровня; существование канонических проекций между ними; математика как прообраз физического мира; математическое представление теологии, стремление к переходу в состояние дайэмона. Ренессансные неоплатоники повторили легендарные генеалогии преемственности доктрин философии своих античных коллег.

В результате Возрождения XV века эллинизм распространился в более широких, чем ранее, кругах. Античная литература и искусство имели куда большую область потенциально заинтересованных потребителей, чем работы, вошедшие в оборот латиноязычного мира XII - XIII вв. в результате тогдашнего научно-философского ренессанса. Работы Платона также стали известны в более широкой аудитории, поскольку многие эллинистические писатели принадлежали к пифагорейско-платонической школе (Апулей, Плутарх, ...).

Ещё одним важным следствием Возрождения было возникновение группы носителей культуры гуманизма/ эллинизма – ренессансной интеллигенции. Эта группа отличалась особой активностью в достижении своих целей; часто формировала моду – коллективную оценку явлений культурной или общественной жизни; напоминала по своим воззрениям и методам действий агрессивную гностическую секту.

Переводы, комментарии, издания античных авторов, сделанные во время итальянского Возрождения оказали значительное влияние на распространение эллинизма, главным образом, платонизма, и в других странах Европы. Во Франции, в Англии, Германии заметно ускорилась философская, оккультная, физико-математическая деятельность.

Франция

Влияние Итальянского Ренессанса. На распространение эллинизма во Франции оказал большое влияние Итальянский Ренессанс. В начале 1470-х гг. во Франции действовал, как легат Рима, видный платоник кардинал Виссарион. Тесные контакты с ним поддерживал профессор Сорбонны Гиллем Фише (1433- 80 гг.). Фише разделял и некоторые философские взгляды Виссариона, например, он поддержал его работу "В защиту Платона", направленную против критики платонизма Георгием Трапезундским. Фише содействовал устройству первой типографии в Париже; где опубликовал, среди прочего, сочинения Цицерона и Саллюстия. В 1472 году Фише уехал вместе с Виссарионом в Италию, однако после него в Париже осталась группа учеников, в т.ч. Робер Гаген (1433 - 1501 гг.), будущий учитель гуманиста Эразма Роттердамского и каббалиста Иоганна Рейхлина. В 1480-х гг. в Париже побывал Пико делла Мирандолла. В XV - начале XVI вв. при французском дворе работали итальянские художники, включая Леонардо да Винчи (с 1482 г.), ориентировавшиеся на античные образцы в искусстве и поддерживавшие отдельные идеи пифагореизма- платонизма. Во второй половине XV века во Франции появились сделанные Фичино переводы неоплатонических и герметических текстов. С начала 1490-х гг. французские философы путешествовали в Италию, чтобы ближе познакомиться с культурой Возрождения.

Платонические идеи продолжали поддерживаться в парижском аббатстве Сен-Виктора, *"одном из главных центров платонизма в средние века"* (Ф.А. Йетс). В этом августинском монастыре была открыта первая публичная библиотека¹.

Определённое влияние на французский Ренессанс, видимо, оказало "Новое благочестие", т.е. "братья общей жизни", которые в конце XV века установили связь с аббатством Сен-Виктора, а в Парижском университете возглавили колледж Монтегю. В колледже Монтегю учился Эразм Роттердамский и другие видные гуманисты.

Лефевр д'Этапль. Значительный вклад в распространения эллинизма во Франции внёс Жак Лефевр д'Этапль (1455 - 1536 гг.), "глава французских гуманистов". Д'Этапль учился в Парижском университете. С 1490 года преподавал философию и математику в колледже кардинала Лемуена. В 1491- 92 гг. путешествовал по Италии, встречался

¹ Yates F.A. "Giordano Bruno and Hermetical tradition", Chicago, 1964.

с ренессансными неоплатониками и герметиками, включая Фичино и Пико делла Мирандолла.

В 1490/5 г. д'Этапль написал (но не напечатал) трактат "О натуральной магии". В этой работе он изложил представления о магии, распространённые у итальянских неоплатоников; подробно описал астро-медицинскую магию. Поддержал пифагорейские идеи о связи математических объектов и мира; представлял пифагореизм как магию более высокого уровня, трактовал его как "знание тайного значения чисел".

Д'Этапль поддержал пифагорейско-платонические представления, что математика является "путём к божественному".

В 1490-1520-х гг. д'Этапль издал ряд сочинений по античной философии: герметические тексты в переводе Фичино; все труды Аристотеля; сделанный Траверсари перевод Псевдо-Дионисия (1498/9 г.). К большинству этих работ он дал свои комментарии. Он также написал комментарий к трактату "О сфере" Сакробоско (1495 г.); издал "Арифметику" Неморария со своими комментариями (1496 г.); "Начала" Эвклида со своим предисловием (1516 г.).

С 1494 по 1516 гг. д'Этапль опубликовал восемь работ Луллия, которого высоко ценил. В 1515 году Лефевр пригласил для работы в Париж луллиста Бернара де Лавинетту (- 1530 г.) из Саламанки.

Учениками Лефевра д'Этапля были Ш. де Бовель, И. Клихтов, Ж. Руссель, Г. Фарель, М. Аран, М. Ваталь.

Лефевр публиковал также работы Ричарда из Сен-Виктора (1510 г.) и фламандского мистика Яна ван Рюйсбрука (1512 г.).

де Бовель. Шарль де Бовель (1478 - 1556 гг.) обучался в колледже кардинала Лемуена, у Лефевра д'Этапля и Иосса Клихтова. В 1503- 09 гг. путешествовал по Европе. Изучал работы Фичино, Пико, герметические тексты, Псевдо-Дионисия, Луллия. Искал древние рукописи в монастырях и библиотеках Швейцарии. Написал трактат о друидах "Бессмертие души". Пропагандировал луллизм; применение математики в теологии; применял луллиеву технику для доказательства христианских доктрин; написал "Жизнь Луллия".

Под влиянием д'Этапля и де Бовеля Париж стал европейским центром изучения Луллия. В первой половине XVI века там был издан ряд работ по луллизму.

Бюде. Гиллем Бюде (1467 - 1540 гг.), знаток греческого языка, французский посол в Риме, с 1522 г. секретарь и библиотекарь короля Франциска I, перевёл на латынь Плутарха; переписывался с гуманистами разных стран.

Шампье. Симфориан Шампье (1470 - 1537 гг.) обучался в Париже, путешествовал по Италии; изучал работы итальянских неоплатоников и Лефевра д' Этапля. В своих сочинениях излагал и пропагандировал их идеи (особенно Фичино); издавал герметические тексты.

Постель. Гиллем Постель (1510 - 81 гг.) обучался в Париже, изучал современные и древние языки: греческий, арабский, еврейский; интересовался философией и математикой. Он был знаком с работами Платона, Аристотеля, Ямвлиха, Прокла, герметизмом. Особенное внимание Постеля привлекала каббала. В 1552 году он опубликовал первый латинский перевод протокаббалистической "Книги творения" (*Сефер Иецира*) со своими комментариями. Перевёл, но не опубликовал часть *Зогара* (подготовленный для издания текст был передан им печатнику Опорину², но тот так и не сумел его издать). На Постеля оказали влияние платонические, герметические идеи: в своих книгах он рассуждал о переселении душ, "союзе Солнца и Луны" (алхимия), храм Солнца.

Раме. Пьер Раме (1515- 72 гг.) поддерживал эллинизм, платонизм, изучение математики. В 1544- 45 гг. читал лекции по первым шести книгам Эвклида; написал ряд учебных трактатов по математике и логике. Раме с восторгом отзывался о педагогико-организаторской деятельности лидера протестантов в Германии Меланхтона, значительно повысившего в программе протестантских университетов статус гуманистических/ эллинистических авторов, а также математики и астрономии. Он обращался к французской королеве Екатерине Медичи с призывом "устроить Академию, по примеру её флорентийских предков"; к английской королеве Елизавете Тюдор с предложением установить кафедры математики в университетах.

Коллеж де Франс. В 1530 году по инициативе Гиллема Бюде и по указу Франциска I в Париже был образован Королевский колледж (Коллеж де Франс)³, где имелись кафедры древних языков, филосо-

² Опорин И. (1507- 68 гг.) (настоящее имя И. Хербст). В 1520-х гг. три года работал помощником Парацельса в Базеле. С 1537 г. профессор греческого языка в Базеле. С 1539 г. вместе с Робертом Винтером основал типографию в Базеле. Поддерживал дружеские отношения с английскими протестантскими- изгнанниками (Фоксом и др.), с арианами Серветом и Социни, с каббалистом Постелем, германским реформатором Швенкфелдом, датским анабаптистом Д. Иорисом. Впервые издал Коран. Фирма Опорина была одной из 15 издательских типографий, на общине с которыми католиков был наложен запрет Тридентским собором.

³ Первоначально он назывался Коллеж королевских лекторов; в XVII веке был переименован в Королевский коллеж Франции; в 1793 г. – в Коллеж де Франс.

фии, математики, медицины. Первым преподавателем математики в Коллеж де Франс был Оронс Фин (1494 - 1555 гг.), разделявший пифагорейско-платонические представления, что обучение должно быть основано на математике. Первым преподавателем древних языков был Гиллем Постель; он же в 1538- 42 гг. читал там лекции по философии. С 1551 года философию в Коллеж де Франс преподавал Пьер Раме. Адриан Тюрнеб (1512- 65 гг.), издатель герметических текстов, читал в Коллеж де Франс лекции по диалогам Платона "Федон" и "Тимей". С 1572 года курс греческого языка там вёл Луи Лерой (1510- 77 гг.), переводчик на французский язык основных сочинений Платона

Влияние на искусство. В "Академии музыки и поэзии", основанной в 1570 году, изучалась музыкальная теория Платона, трактат Плутарха "О музыке"; обсуждались античные музыкальные темы. Эллинизм оказал влияние на *Плеяды* – поэтический кружок во главе с Ронсаром (1524- 85 гг.) и Доре (1508- 88 гг.), преподавателем греческого языка в Коллеж де Франс.

Переводы и печатные издания. В середине XVI века во Франции был издан ряд античных философских работ, преимущественно пифагорейско- платонической тематики. В 1490- 1510-х гг. Лефевр д'Этабль издал герметические тексты, все труды Аристотеля, "Начала" Эвклида. В 1520 г. был издан "Тимей" в переводе Халкидия. В 1521 г. – работа по арифметике Боэция. В 1532 г. – греческий текст "Тимея". В 1538 г. – часть "Арифметики" Никомаха. Тогда же в Париже были напечатаны "Халдейские оракулы" с комментариями Плетона (греческий текст и латинский перевод). В 1543 г. вышли "Теологумены арифметики" Ямвлиха. В 1549 г. Дюпре издал французский перевод герметических текстов; в 1554 г. Тюрнеб издал их перевод на латынь Фичино, вместе с греческим текстом. В 1555 г. Рене Пердье издал латинский перевод "Орфических гимнов". В 1573 г. Генри Эстьен включил в "Поэтическую философию" подборку орфических гимнов. В 1550-х гг. основные сочинения Платона перевёл на французский язык и опубликовал Луи Лерой. В 1540- 60-х гг. в Париже было издано несколько текстов "О мировой душе", приписывавшихся неопифагорейцам. В 1574 г. в Париже были изданы пифагорейские "Золотые стихи", в переводе де Байфа; позже появились и другие их версии. Несколько раз издавалась "Жизнь Аполлония Тианского". В 1578 г. Гай Лефевр де ла Бодери, секретарь герцога Анжуйского, ученик Постеля, перевёл трактат Ф. Джорджи "Гармония мира". Он также перевёл *Heptaplus* Пико и комментарий Фичино на "Пир" Платона.

Патронаж администрации. Интерес к гуманизму проявил король Франциск I. В 1530 году по его указу был образован Коллеж де Франс, в котором преподавались философия, математика, древние языки и который был более вольнодумным, чем ортодоксальный Парижский университет. Король высказывал пожелание, чтобы колледж возглавил известный гуманист Эразм Роттердамский. Он также поддерживал некоторых философов-эллинистов в их конфликтах с католическими теологами и властями – Лефевра д'Этапля, Луи де Беркена, переводчика Эразма и Лютера⁴.

Проявляли благосклонность к философам-эллинистам-гуманистам также Луиза Савойская, мать Франциска I, и Маргарита Наваррская, его сестра. Маргарита интересовалась сочинениями Эразма, Фичино; Лефевр д'Этапл был постоянным посетителем её салона; она переписывалась с покровителем эллинистов епископом Брисонне⁵.

Усилению влияния гуманизма при французском дворе немало подействовал брак принца Генриха, второго сына короля Франциска I, на Екатерине Медичи. Екатерина привлекла ко двору магов: вызвала в Париж Мишеля де Нотрадама ("Нострадамуса"); из Италии с ней приехал астролог Руджиери. *"В течение многих лет этот гуманистический двор служил противовесом (католической) Церкви, Парижскому университету... Одно из наиболее сильных влияний при дворе Валуа – Фичино... вспомним, что Екатерина – из Флоренции..."*⁶.

Эллинизмом интересовались некоторые церковные деятели Франции. Жермен де Ганье (Ganay), советник парижского парламента, позже епископ Орлеана, поддерживал Лефевра д'Этапля; переписывался с Фичино, Тритемием; Шарль де Бовель разъяснял ему сочинения Луллия. Гиллем Брисонне, епископ Лодева и Мо, также поддерживал Лефевра д'Этапля; организовал кружок любителей эллинизма, в котором участвовали Лефевр и его ученики. Французский перевод *hermetica*, сделанный Дюпре, был посвящён кардиналу Шарлю де Лорейн.

⁴ В мае 1523 г. переводчик сочинений протестантов и гуманистов Луи де Беркен был арестован, его книги сожжены. Однако вскоре он по приказу короля был освобождён. После пленения Франциска I испанскими войсками де Беркен снова был арестован и в 1529 г. казнён как еретик.

⁵ Сборник стихов Маргариты "Зерцало грешной души" был позже внесен в "Индекс запрещённых книг".

⁶ Yates F.A. "The Valois tapestries", L., 1959.

Германия ("Северный Ренессанс")

Итальянские эллинисты в центральной Европе. В 1356 году в Праге, где находилась императорская канцелярия, побывал гуманист Петрарка. Несколько раз Германию посещал Николай Кузанский, немец по происхождению, выпускник школы в Девентере. С 1444 года в Вене находился гуманист Пикколomini, служивший секретарём императора. Он организовал небольшой эллинский кружок. В 1470 г. в Польшу эмигрировал Филипп Буонарокси (1437- 96 гг.), участвовавший (под псевдонимом Каллимах) в римском кружке Помпонио Лето.

Первые германские эллинисты. Одним из первых собственно германских эллинистов, работавших в центральной Европе, был Родольф Гюйсманс (1443- 85 гг.) из Фрисландии; более известный под псевдонимом Агрикола. Агрикола учился в школе "братьев общей жизни", затем в Эрфурте, Кёльне, Лувене; также, вероятно, в Париже. В 1468/9 г. он приехал в Италию. С 1475 года Агрикола находился в Ферраре, где работал органистом в придворном оркестре и изучал греческий язык у преподававшего там Феодора Газы. Затем он сам преподавал логику и диалектику в университете Феррары; переводил на латынь Платона, Исократ. В 1477/9 г. Агрикола вернулся в Германию (Грюнинген); где занялся пропагандой античной культуры. В 1481 г. шесть месяцев находился в Брюсселе, при дворе герцога Максимилиана (будущего императора). В 1482/4 г. прибыл в Гейдельберг, по приглашению канцлера Пфальца фон Дальберга; читал там лекции.

Александр Гегий (1431- 98 гг.), ученик видного представителя "Нового благочестия" Фомы Кемпийского, также популяризировал в Германии античную культуру. С 1482/3 года он был ректором Девентерской школы "братьев общей жизни", организовал в ней книгопечатание, провёл реформу образования в сторону "эллинизма". *"С Гегия начинается история гуманистического образования в Нидерландах... его ученики создали сеть гуманистических школ"* (Логутова).

Конрад Кельтис (1459 - 1508 гг.) в 1480-х гг. учился в Гейдельбергском университете, где слушал Агриколу, изучал древние языки. В 1486 г. побывал в Эрфурте, Росток. В 1487 г. читал лекции в Лейпциге. В 1487/8 г. побывал в Венеции, Падуе, Флоренции, Риме, Кракове, Венгрии. Познакомился с работами Николая Кузанского, Фичино, Пико. Вернувшись в Германию, читал в Нюрнберге и Ингольштадте лекции по Платону, по сочинению Тацита "Германия". С 1496 г. находился в Гейдельберге, где обучал детей пфальцграфа Филиппа и уча-

ствовал в работе кружка эллинистов, руководимого фон Дальбергом. В 1497 г. приехал в Вену по приглашению императора Максимилиана. Возглавил местный университет; преподавал поэтику; участвовал в аналогичном эллинском кружке.

Якоб Вимпфелинг (1450 - 1528 гг.) учился в университете Гейдельберга, где примкнул гуманистам; получил должность профессора.

Вернер фон Темар в 1488 году приехал в Гейдельберг в качестве воспитателя детей курфюрста Филиппа. Читал в университете лекции об античных авторах; преподавал право; в 1497 г. стал ректором.

Распространению эллинизма в Германии содействовал видный политический и церковный деятель Пфальца Иоганн фон Дальберг (1455 - 1503 гг.), епископ Вормса (с 1482 г.) и канцлер курфюршества. Он образовал в Гейдельберге кафедру греческого языка; оказывал покровительство Агриколе, Кельтису, другим гуманистам. Каббалист Рейхлин посвятил фон Дальбергу свою раннюю работу *De verbo mirifico*.

Эразм. В первой половине XVI века активную гуманистическую деятельность развил Эразм Роттердамский (1469 - 1536 гг.). В 1476- 84 гг. Эразм учился в школе "братьев общей жизни" в Девентере (с 1482 г. её возглавлял Гегий); в 1495- 99 гг. учился в Сорбонне, где был близок к французским эллинистам. В 1500 году издал в Париже собрание латинских пословиц, ставшее очень популярным; оно 60 раз переиздавалось только при его жизни. В 1502 году написал гуманистическое сочинение "Руководство христианского воина", также многократно переиздававшееся. В нём он цитировал "Тимей", по переводу Фичино. В 1508 году Эразм несколько месяцев провёл в Венеции, где сотрудничал с издательством А. Мануччи, специализировавшимся на публикациях античных авторов. Эразм неоднократно посещал Англию, общался с местными гуманистами Колетом, Мором, Линакром, Гроцином, Фишером. В 1511- 14 гг. он преподавал греческий язык в кембриджском Куинз-колледже (канцлером Кембриджа тогда был гуманист епископ Фишер). Написанная Эразмом в Англии гуманистическая "Похвала Глупости" также многократно переиздавалась. В 1516 году в Лувене/Антверпене, при содействии Эразма, была издана "Утопия" Мора. Эразм перевёл или издал много античных произведений: сочинения Аристотеля, Цицерона, Демосфена, Лукиана, Ливия, Светония, Овидия, Плавта, Плутарха, Сенеки и т.д. Он вёл обширную переписку с гуманистами разных стран (около 2 тыс. писем), включая Рейхлина и Меланхтона. Одной из последних работ Эразма было издание сочинений Оригена (1535 г.), которого он высоко ценил.

Меланхтон. Распространению эллинизма в Германии 1520- 50-х гг. способствовала деятельность Меланхтона (1497 - 1560 гг.), одного из лидеров протестантов. Меланхтон преподавал греческий язык в Виттенберге; занимался реформированием протестантских университетов, в программе которых значительно повысил статус гуманистических авторов; самое важное место отвёл математике и астрономии. Французский философ Пьер Раме говорил, что Меланхтон *"возродил занятия математикой в Германии"*. Ещё в 1521 году он предлагал заменить изучение "Физики" Аристотеля изучением математики. Меланхтон писал предисловия к изданию "Начал" Эвклида и другим математическим работам. В соответствии со своими семейными склонностями (он был внучатым племянником *каббалиста* Рейхлина), особый интерес Меланхтон проявил к пифагореизму. Он поддерживал представления об устройстве мира по математическим образцам (*"по словам Платона, Бог занимается геометрией"*), примером которого считал круговые движения небесных тел. Утверждал, что математика является основой философии и логики (*"Арифметика и геометрия – принципы человеческого разума... Диалектика начинается с изучения арифметики, умножения и деления... лучшая подготовка к изучению силлогизма"*), и что изучение математики и её применений даёт возможность понять устройство мира и познать божественное.

Как и в других странах, возрождение эллинизма в Германии вызвало интерес к пифагорейско-платоническим идеям не только у философов, но и в более широких кругах. Художник Альбрехт Дюрер (1471 - 1527/8 гг.) изучал применение математики к вопросам искусства; написал "Руководство к измерению циркулем и линейкой" (1525 г.). Протестантский теолог Симон Гриней (Grynæus) называл геометрию *"наилучшим путём для вдохновлённых умов, посвятивших себя божественным вещам"*; издал "Начала" Эвклида (1533 и 1536/37 гг.).

Оккультная форма неоплатонизма. Как и в Италии, основой Возрождения в Германии стал неоплатонизм. Однако, в отличие от итальянского Ренессанса, в центральной Европе распространились не столько философские, сколько оккультные модели неоплатонизма. В первой половине XV века в Германии появились влиятельные работы по оккультизму – сочинения Рейхлина (1455 - 1532 гг.), Тритемия (1462 - 1516 гг.), Агриппы (1486 - 1535 гг.), Парацельса (1493 - 1541 гг.) – в которых ряд пифагорейских и неоплатонических представлений был изложен в оккультной переформулировке: срединный- *математический* мир неоплатоников заменялся на *астральный*; Идеи-

Формы на ангелов и т.д. Окультисты неоднократно ссылались на платоников и пифагорейцев. Так, Агриппа цитировал тезис "Всё есть число"; использовал переводы и собственные сочинения Фичино.

Ещё одной особенностью германского Ренессанса было его неожиданно быстрое распространение. Эллинистическое/ гуманистическое движение в центральной Европе почти не отставало от Италии – при том, что в Германии до середины XIV века даже не было университетов. Возможно, "взрывное" развитие Северного Ренессанса было обусловлено встречей двух потоков: сети школ, созданных "братьями общей жизни" и эллинской философии, привнесённой из Италии.

Публикации. В первой половине XVI века в Германии был напечатан ряд работ пифагорейско-платонической тематики. В 1488 году в Аугсбурге вышел трактат Боэция по арифметике. В 1533 году в Базеле были изданы "Начала", на греческом языке с комментарием Прокла. На следующий год там же был издан комментарий Прокла на "Тимей", на греческом. В 1536/37 гг. Гриней издал "Начала" с предисловием Меланхтона. В 1540 году в Тюбингене было издано сочинение Диогена Лаэртского, греческий текст и латинский перевод; в 1554 году в Базеле был издан его латинский перевод, выполненный Траверсари. В 1549 году в Виттенберге была издана, на греческом и латинском, первая книга "Альмагеста"¹ с предисловием Меланхтона. В 1562 году в Базеле снова были изданы "Начала". В 1563 году в Базеле вышло первое греческое издание сочинений Архимеда.

Поддержка администрации. Одним из центров поддержки эллинизма и оккультизма в Германии XV - XVI вв. и позже был Гейдельберг, двор правителя Пфальца. В Гейдельберском университете работали эллинисты Агрикола, Кельтис. Пфальцграф Фридрих I (1449- 76 гг.), его преемник Филипп (1476 - 1508 гг.), канцлер Пфальца фон Дальберг (1455 - 1503 гг.) покровительствовали эллинизму.

Император Максимилиан I также поддерживал Германское Возрождение, покровительствовал эллинисту Агриколе, окультистам Агриппе, Тритемию. Агриппа служил некоторое время его секретарем.

Позже, во второй половине XVI - XVII вв. германские князья-протестанты деятельно поддерживали гуманизм и оккультизм².

¹ она содержала, в основном, математические сведения, а также ряд пифагорейских положений, разделявшихся Птолемеем

² См. "Оккультизм при дворах германских князей"//М.Симаков "Герметизм", М., 2007 г.

Англия

Влияние Итальянского Ренессанса. Возрождение античной культуры в Англии, как и в других европейских странах, было связано с итальянским Ренессансом. В XIV - XV вв. английские студенты учились в университетах Падуи, Болоньи, Флоренции. Писатель Дж. Чосер (1343 - 1400 гг.) путешествовал по Италии и Франции; был знаком с работами Платона, неоднократно (более 20 раз) цитировал их; перевёл на английский язык "Утешение философией" Боэция. В первой половине XV века в Англии побывали итальянские гуманисты. В 1418 году в Англию приехал Поджо Браччолини, провёл там четыре года, занимаясь поисками античных рукописей (или их фабрикацией). В 1435 году Англию посетил Эней Сильвий Пикколомини. Переводы на латынь сочинений античных авторов, сделанные ренессансными неоплатониками Италии, распространились не только на континенте, но и в островной Англии. Перевод "Государства" на латынь, сделанный Децембрио в 1443 году, был уже в том же году передан Хемфри, герцогу Глочестерскому (1391 - 1447 гг.), дяде короля Генриха VI. В библиотеке этого лорда имелись сочинения Платона ("Федр", "Государство"), Плутарха, Цезаря, Светония, Апулея, Данте, Петрарки,... В 1455 году Джон Доджет написал комментарий на "Федон", основываясь на латинском переводе Бруни. Длительное время жил в Англии итальянский гуманист Полидор Виргилий (1470 - 1555 гг.), автор популярного в эпоху Возрождения трактата "О царстве изобретений" (1499 г.).

Гроцин, Колет, Мор,... Уильям Гроцин (1446? - 1519 гг.) с 1465 года учился в Оксфорде; в 1488 - 1490 гг. совершил поездку в Италию (Флоренция, Венеция, Рим), где изучал греческий язык и латынь. Во Флоренции среди его учителей были А. Полициано и Дм. Халкондилас. Вернувшись в Англию, с 1491 года начал преподавать греческий язык в Оксфорде. В 1496 году переехал в Лондон, где стал приходским священником. Неоднократно встречался с Эразмом Роттердамским, Томасом Мором и другими английскими и зарубежными гуманистами. После образования в 1510 году гуманистической школы при соборе св. Павла читал там, по приглашению Дж. Колета, лекции.

Джон Колет (1466/7 - 1519 гг.), сын лорда-мэра Лондона, учился в Оксфорде, потом в Италии (Рим, 1493 г.) и Франции (1495 г.). Изучал Псевдо-Дионисия, "Эннеады" Плотина, "Теологию Платона" Фичино, работы Пико делла Мирандолла. В 1496 году вернулся в Англию; принял духовный сан; с 1497 года стал преподавать в Оксфорде. Читал

лекции по "Посланиям" апостола Павла; при их истолковании использовал сочинения Платона; интерпретировал "Книгу Бытия" с помощью работ Пико. Часто цитировал Оригена. В 1504 году Колет перебрался в Лондон, где занял влиятельный пост декана собора св. Павла. В 1510 году он организовал при соборе колледж, программа которого была ориентирована на гуманистическое ("греко-латинское") образование. Неоднократно встречался с Эразмом Роттердамским; был близок к Томасу Мору и другим английским гуманистам.

Томас Мор (1478 - 1535 гг.), происходивший из семьи потомственных юристов, в 1492 году поступил в Оксфорд (с 1491 г. греческий язык там преподавал гуманист Гроцин), однако в 1494 году переехал в Лондон, где занялся изучением права, а затем юридической практикой и политической деятельностью. Одновременно Мор продолжал интересоваться античностью: изучал сочинения эллинских философов; переводил на латынь стихи древнегреческих поэтов. Близко общался с Эразмом Роттердамским (жившем в Англии в 1499, 1505-06, 1510-14 гг.); принимал его в своём доме. Эразм посвятил Мору свою гуманистическую "Похвалу Глупости" ("Морию", 1510/11 г.), а Мор, примерно тогда же, перевёл на английский язык биографию Пико делла Мирандоллы (1510 г.). В мае 1515 года Мор побывал с торгово-дипломатической миссией во Фландрии, познакомился там, по рекомендации Эразма Роттердамского, с влиятельным местным гуманистом Петром Эгидием. В 1515-16 гг. Мор написал трактат "Утопия" ("Нигдея"), в котором изложил проект идеального государства. В 1516 году "Утопия" была опубликована, при содействии Эразма и Эгидия, в Нидерландах (Лувен/ Антверпен), а затем ещё в ряде стран. Мор последовательно занимал всё более важные политические должности в Англии, вплоть до поста лорда- канцлера (октябрь 1529 г.). Однако в 1532 году ему пришлось уйти в отставку, а в 1535 году, из-за отказа признать короля Генриха VIII главой англиканской церкви¹, он был казнён.

Томас Линакр (1460? - 1524 гг.), племянник раннего английского поклонника эллинизма У. Селлинга (1430 - 1494 гг.), в 1480-84 гг. учился в Оксфорде. В 1485 году прибыл в Рим в составе посольства, возглавляемого Селлингом. Побывал во Флоренции; был представлен Лоренцо Медичи; остановился в его доме. В 1485-86 гг. изучал грече-

¹ объявление Генрихом VIII себя главой англиканской церкви было этапом в развитии английской Реформации – которой, между прочим, немало поспособствовала деятельность самого Мора и его гуманистических друзей- единомышленников

ский язык у А. Полициано и Дм. Халкондиласа, вместе с сыновьями Лоренцо Медичи (один из которых позже стал римским папой, под именем Льва X). В Ферраре он изучал медицину; в греческом оригинале читал сочинения Гиппократ и Галена. В 1496 году Линакр получил степень доктора медицины в университете Падуи. Был связан с венецианским издательством Мануччи; участвовал в издании сочинений Аристотеля. В 1499 году вернулся в Англию. Общался с поклонниками эллинизма – Гроцином, Колетом, Латимером,... С 1509 года работал врачом у кардинала Вулси. С 1510 года преподавал в Оксфорде греческую медицину (Галена и Гиппократ); стал одним из основателей Королевской коллегии медиков.

Уильям Лилли (1468 - 1522 гг.) с 1486 года учился в Оксфорде; продолжал образование в Италии; слушал лекции преподавателя Римского университета гуманиста Помпонио Лето. После возвращения в Англию жил в Лондоне; преподавал греческий язык. Стал главным учителем в школе св. Павла, основанной Колетом.

Томас Смит (1513- 77 гг.), закончивший университеты Кембриджа и Падуи, с 1542 года преподавал в Кембридже греческий язык, натурфилософию Аристотеля, гражданское право. Среди его учеников был Уильям Сесил (позже лорд Берли, канцлер при Елизавете I).

В 1540 году в Кембридже была создана королевская кафедра греческого языка. Её первым профессором стал Дж.Чик (Cheke) (1514- 57 гг.), читавший лекции по Гомеру, Геродоту, Фукидиду, Плутарху,... Среди учеников Чика был У. Сесил, женившийся на его сестре Мэри. С 1544 года Чик преподавал принцу Эдуарду, будущему королю, теологию, философию, языки.

Все английские гуманисты конца XV - начала XVI вв. (Гроцин, Колет, Мор,...) поддерживали творчество Эразма Роттердамского и его самого. В 1530- 40-х гг. работы Эразма в Англии особенно активно издавались и пропагандировались².

Эллинская культура оказали влияние на ряд видных английских писателей и поэтов XVI века: Шекспира, Марлоу, Спенсера,... Шекспир написал немало пьес на темы из античной истории.

Популяризация эллинизма в Англии XVI - XVII вв., как и в других странах, повлекла за собой распространение пифагорейско-платонических идей не только среди философов, но и в более широких кругах.

² Это было связано с начавшейся протестантизацией страны; см. далее "Возрождение и Реформация".

Математик Роберт Рекорд (1510- 58 гг.), написавший учебные работы по арифметике, алгебре, географии, астрономии (1550-е гг.), считал, что числа являлись образцами при создании мира Богом. Аналогичным образом высказывались энциклопедист Джон Ди (1527 - 1608 гг.), переиздавший книги Рекорда; Генри Биллингслей (Billingsley) (- 1606 г.), переведший на английский язык "Начала" Эвклида (1570 г.).

Поэт Филипп Сидни (1554 - 1586 гг.) в своём трактате по теории поэзии сравнивал "музыку поэзии" с "мелодией планетных сфер". Поэт Т. Деккер (1573 - 1632 гг.), утверждал: "*Бог – великий математик*".

Центры. В XV - XVI вв. центрами гуманистической активности в Англии являлись Оксфорд, Кембридж и Лондон.

В Оксфорде гуманисты преподавали уже с конца XV - начала XVI вв.: Гроцин (с 1491 г.), Колет (с 1497 г.), Латимер (с 1502/3 г.), Линакр (с 1510 г.). В 1499 году там побывал Эразм Роттердамский. В 1515/6 г. лорд- хранитель тайной печати, епископ Ричард Фокс основал в Оксфорде колледж Тела Христова, программа которого была ориентирована на гуманизм в духе Эразма: в нём изучались античные греческие и латинские классики (Исократ, Фукидид...) вместе с современными ренессансными авторами (Валла, Полициано...); средневековые теологические авторитеты были заменены на ранних отцов церкви. Сходная программа была принята и в основанном в 1925 году лордом-канцлером Томасом Вулси Кардинальском колледже в Оксфорде³.

В 1511- 14 гг. в Куинз колледже Кембриджа преподавал греческий язык Эразм Роттердамский. В 1540 году в Кембридже была образована королевская кафедра греческого языка. Эллинист Т. Смит стал вице-канцлером Кембриджского университета и провостом Итон колледжа (1547 г); эллинист Дж. Чик стал провостом Кинг колледжа. Философия в Кембридже в XV - XVI вв. преподавалась, в основном, по Аристотелю, его логическим, физическим, метафизическим работам. Однако некоторые профессора уже в 1540-х гг. частным образом знакомили студентов с алхимией и герметизмом.

В Лондоне гуманисты действовали с конца XV века. Гроцин переехал в столицу из Оксфорда (1496 г.). Колет также переехал в столицу из Оксфорда (1504 г.); организовал школу при соборе св. Павла. В Лондоне жили и работали Мор, Линакр; там бывал Эразм.

Поддержка администрации. Гуманисты пользовались поддержкой среди определённой части аристократии и церкви. Нередко они и

³ позже переименован в Королевский, а затем в колледж Церкви Христовой

сами занимали важные должности в правительстве или церковной иерархии. Джон Колет был деканом собора св. Павла. Томас Мор был лордом-канцлером при Генрихе VIII. Томас Смит работал у герцога Сомерсета, лорда-протектора при короле Эдуарде VI; служил при нём госсекретарем; в 1562- 66 гг. был послом во Франции; потом снова государственным секретарем; в 1572 году стал канцлером ордена Подвязки. Дж. Чик был близок к герцогу Нортумберленду (1502- 53 гг.), ставшему в 1549 году главой правительства; в октябре 1551 года был возведён в рыцари; во время девятидневного царствования Джей Грей являлся госсекретарём.

Уильям Блант, лорд Маунтджой (1478 - 1534 гг.) был учеником Эразма и его патроном в Париже и Англии; Эразм посвятил ему изданные в 1500 году "Пословицы". Блант был дружен также с гуманистами Колетом, Мором, Гроцином. Поддержку развитию греко-латинского (гуманистического) образования оказали: Маргарет Бофор (1443 - 1509 гг.), графиня Ричмонда и Дерби, мать Генриха VII⁴; епископ Рочестера и канцлер Кембриджа Дж. Фишер (1469 - 1535 гг.). Король Генрих VIII тоже проявил интерес к эллинизму: по его указу была учреждена кафедра греческого языка. Сэр Т. Болейн, отец английской королевы, получил от Эразма три посвящения книг. С кружком гуманистов около Томаса Мора был связан Генри Монтегю, сын графини Солсбери. Патронами эллинистов были герцог Сомерсет и сменивший его во главе правительства короля Эдуарда VI герцог Нортумберленд, граф Лейстер (его сын), Ф. Сидни (племянник), У. Сесил.

Особенно активно поддерживал эллинизм/ гуманизм растущий "экономический" класс Англии. Колет был сыном лорда-мэра; основанный им колледж св. Павла, был связан с лондонской "Компанией Купцов и Торговцев" (представители компания являлись попечителями колледжа). Биллингслей, переведший в 1570 году "Начала" Эвклида, позже (в 1596 г.) сам стал лордом- мэром Лондона. Переводческая деятельность и развитие наук поощрялись, в основном, торгово-промышленными кругами. *"Правительство уделяло гораздо меньше внимания науке, чем купеческие компании... Переводчики и популяризаторы как классики, так и научных открытий в Англии представляли собой однородную группу выходцев из среднего класса* (К. Хилл)⁵.

⁴ Маргарет Бофор была правнучкой герцога Ланкастерского Джона Гонта (1340-99 гг.), от его третьего брака с Кэтрин Свинфорд, сестрой жены гуманиста Чосера.

⁵ Hill C. "Intellectual origins of the English revolution", Oxford, 1965.

Испания

Несмотря на усиление в Испании с конца XV века инквизиции, энергично преследовавшей еретиков (к которым почти всегда были близки эллинисты), всё же в стране время от времени распространялись идеи античной философии и гуманизма. В университете Саламанки работали итальянские эллинисты. В 1510- 20-х гг. в Испании появились поклонники Эразма Роттердамского. В 1524/ 6 г. был издан перевод на испанский язык его "Руководства христианского воина".

Ещё одним "эллинистическим" учением, распространившимся в Испании оказался луллизм; впрочем, по понятным причинам – Рамон Луллий по происхождению был испанец. Кафедра луллистской философии имела в университете Алькалы, основанном в 1508 году кардиналом и регентом Кастилии Хименесом де Сиснеросом (1436 - 1517 гг.). В университете Саламанки работал видный луллист Бернар де Лавинетта (- 1530 гг.). Поклонниками луллизма были даже король Филипп II и его друг и советник, архитектор Эскориала Хуан де Эррера. В 1582 г. де Эррера организовал математико-философскую школу в Мадриде, уделявшую большое внимание луллизму.

Однако правление Карла V (1519- 56 гг.), "*Дон Кихота веры*", а за ним Филиппа II, подчинившего внешнюю и внутреннюю политику страны достижению цели победы католицизма, неблагоприятно сказалось на распространении идей эллинизма и гуманизма в Испании, прежде всего из-за усиления влияния инквизиции. Карл V лично предписал, чтобы *"еретики были преследуемы и наказываемы со всей суровостью и чтобы не дозволялось делать исключения ни для кого виновного, невзирая на чьи либо просьбы, ранг или сан"*. В 1527 г. была создана комиссия теологов для рассмотрения работ Эразма. В 1529 г. император запретил переписывать, печатать, распространять еретические сочинения. В 1534 г. начались гонения на "эразмианцев". В 1559 г., уже при Филиппе II, все произведения Эразма были занесены в испанский "Индекс запрещённых книг". В том же 1559 году Филипп II запретил испанцам обучаться за границей; студенты, находившиеся в других странах, были отозваны и прошли проверку перед инквизицией. Было введено лицензирование продаж зарубежных книг. *"С 1559 года теологические авторитеты установили санитарный кордон вокруг полуострова"* (Rekers)¹.

¹ Rekers B. "Benito Arias Montan", 1956.

Россия

В средневековую Русь проникали фрагменты эллинизма. В "Повести временных лет" упоминался Аполлоний Тианский, "*волхв, творивший бесовские чудеса в правление Доментия*". Московский летописец XIV века знал имена Пифагора и Платона; называл их "знаменитыми философами". В хронике византийского историка Георгия Амартола, имевшейся на Руси, Платон представлялся предшественником христианства. Элементы античной философии (Аристотеля) содержались в принятых в православном богословии и имевшихся в России книгах Иоанна Дамаскина.

Несколько представителей ренессансной культуры Западной Европы оказались в России в результате брака Ивана III с племянницей последнего византийского императора. (Активное участие в устройстве этого брака принял кардинал Виссарион, видный деятель Итальянского Возрождения). Тогда же из Москвы в Италию были отправлены посольства, приглашавшие ремесленников и архитекторов. Фиораванти Аристотель, приехавший по этому приглашению, построил несколько известных зданий в Москве, в т.ч. Успенский собор.

Около 1490 года в Новгород приехал немец Николай Булев, ставший позже врачом Василия III. Булев применял геометрические термины для иллюстрации христианской теологии: представлял Троицу равносторонним треугольником, вписанным в круг; говорил о троичности предметов в природе; упоминал прямоугольный треугольник (в передаче М. Грека; вероятно, имелась в виду иллюстрация троичности Космоса треугольником (3,4,5)). Около 1520 года он составил сочинение "Цифирная счётная мудрость", где высказал идеи об устройстве мира по числовым образцам: "*Совершенством числовым создатель всего сущего красиво и стройно сотворил совершенную Вселенную*".

В 1518 году в Москву приехал, по приглашению Василия III, афонский монах Максим Грек, хорошо знакомый с культурой Ренессанса: он учился у Иоанна Мосха, ученика лидера последнего Византийского Ренессанса Г. Плетона; работал в венецианском издательстве Альдо Мануччи, специализировавшемся на публикациях античных авторов, был знаком с семейством делла Мирандолла. Максим Грек написал более трёхсот сочинений, в которых неоднократно высказывал похвалы Платону.

В тогдашней Московской Руси распространялись также, хотя и в малом количестве, оккультные, магические, астрологические книги.

Дальнейшее распространение идей Возрождения (1550 - 1630 гг.)

Европейское Возрождение XV века, как и более ранние возрождения эллинизма в других культурах (халифат, Византия...), характеризовалось повышением популярности пифагорейско-платонической системы. Во время Ренессанса произошёл значительный рост числа приверженцев неоплатонизма, распространились его идеи и цели. В работах философов Ренессанса были поддержаны практически все основные концепции античного пифагореизма- неоплатонизма: математика как прообраз физического мира и как истинное знание; стремление к переходу в состояние даймона и применение для этого математики; разбиение Космоса на три уровня; существование канонических отображений- проекций между ними и т.д. Неоплатонизм стал основной философской системой Ренессанса.

Наряду с этой философской революцией, в культурной жизни Европы происходили оккультная и научная революции. Оккультная революция заключалась в бурном развитии теории и практики магии, её разных видов: астральной, вокальной, визуальной, симпатической и т.д.; в распространении герметизма, алхимии, каббалы и т.д.¹. Научная революция заключалась в быстром развитии математики, росте экспериментального знания и его математизации, а также, несколько позже, в создании более эффективной системы управления наукой и повышении её роли в обществе. В эпоху Возрождения и далее Просвещения возникли новые математические исчисления: комплексная арифметика, дифференцирование и интегрирование; была развита математическая физика, особенно исчисление движений и других изменений. Характерной чертой и основой методов научной революции XV-XVII вв. в Европе была математизация знания. "*Научная революция опиралась на математизацию гипотез о природе*" (Нидхэм). То есть, научная революция эпохи Возрождения-Просвещения являлась, прежде всего, физико-математической революцией.

Эти три революции в европейской культуре XV-XVII вв. – философская (распространение неоплатонизма), оккультная (распространение магии и герметизма) и научная (реализация физико-математической программы) – были тесно связаны между собой. Многие пред-

¹ см. "Распространение и развитие оккультизма в Европе", "Оккультизм в эпоху Возрождения (основные идеи)"// М. Симаков "Герметизм", М., 2007 г.

ставления ренессансного оккультизма являлись, по сути, переформулировками неоплатонических². Физико-математическая программа – развитие математики, математизация наук о Природе – включалась в пифагорейскую часть ("пифагорейское ядро") неоплатонизма. Неоплатонизм, оккультизм, физико-математическая программа имели и сходные идеалы: *созерцатель божественного* в философском неоплатонизме; *маг/ дайэмон* в оккультизме; учёный, занимающийся применением математики к физике, "исчисляющий мир", превращающий мир в (математический) Космос в физико-математической программе. В неоплатонизме, оккультизме, физико-математической программе были высказаны сходные предложения об упорядочивании-космизации общества: установлении правления философов; варианты: правления учёных; магов-гармонизаторов. Таким образом, все три основных направления преобразования культурной жизни Европы XV - XVII вв. – философская, оккультная и научная революции – существенно коррелировали между собой.

Следствиями этой корреляции были 1) корреляция *среды распространения и времени активизации* идей неоплатонизма, оккультизма, физико-математической программы; 2) *взаимная стимуляция*; взаимобмен идеями этих систем.

Новые учебные заведения и курсы. Во второй половине XVI века в университетах Италии начали появляться кафедры философии, на которых преподавался платонизм. В 1570-х гг. кафедры платонизма были организованы в Ферраре и Пизе; несколько позже – в Риме.

Начиная с эпохи Ренессанса в университетском образовании постоянно возрастало значение математики. Расширялись старые или учреждались новые математические кафедры. Основывались учебные заведения, где математика преподавалась как специальный предмет. Например, кафедра математики имела в образованном по указу французского короля Франциска I Королевском колледже (1530 г.). В Лондоне был основан Грешем-колледж (1597 г.), где читались лекции по геометрии. Курсы по математике и астрономии были предусмотрены в коллегиях (средних школах), организованных иезуитами.

Патрици. Деятельным пропагандистом платонизма в Италии был Франческо Патрици (1529- 97 гг.), по происхождению югослав из Далматии. В 1578 году он читал в Ферраре лекции по "Государству" Платона. В 1591- 93 гг. написал трактат "Новая универсальная фило-

² см. далее "Неоплатонизм и оккультизм"

софия" (*Nova de Universis Philosophia*), излагавший теорию Космоса, основанную на "метафизике света" – *оптическом неоплатонизме* ал Кинди- Гроссетета- Бекона, представлении о бестелесном свете, соединяющем высшее Единое со всеми уровнями. В 1592 году Патрици приехал по приглашению Климента VIII в Рим, где стал преподавать платонизм в столичном университете.

Бенедетти. Итальянский физик и математик Дж.Б. Бенедетти (1530- 90 гг.) высказывал предложения о математизации физики; проводил опыты с бросанием камней с башни (приписано Галилею). Написал сочинения "Общее решение проблем Эвклида" (1558 г.), "Различные физические и математические рассуждения" (1585 г.).

Галилей. Галилео Галилей (1564 - 1642 гг.) происходил из г. Пизы, расположенного в Тоскане. Вначале Галилей изучал медицину в Пизанском университете и одновременно обучался математике у преподававшего там друга отца Остилио Риччи да Фермо, позже ставшего профессором математики во Флоренции. Потом Галилей занимался, в основном, только точными науками. Галилей был знаком с работами Фичино, переводами Флорентийской академии, сочинениями Бенедетти, предпринимавшего начальные попытки исчисления движения (падающих тел) и высказывавшего идеи математизации физики.

В 1589 году Галилей получил кафедру математики в Пизе. В 1592 - 1610 гг. он работал в Падуе. Затем он занял должность "первого математика и философа" при дворе давних покровителей эллинизма Медичи, ставших к тому времени герцогами Тосканскими.

В своих исследованиях по механике Галилей систематически применял количественные методы, использовал для описания физических процессов известные ему математические понятия.

На математизацию методов исследования физического мира у Галилея неоднократно обращали внимание уже его современники: "*Галилей старается исследовать физические предметы посредством математических доказательств...*" (Декарт). Ученик Галилея Кавальери писал: "*знание математических наук, по суждениям знаменитейших школ пифагорейцев и Платона совершенно необходимы для понимания физических явлений*". Он же, несомненно, под влиянием развитого Галилеем исчисления механики, утверждал, что "*знание математики много прибавляет к изучению движений*". Галилей придерживался и общих пифагорейских положений: "*Книга природы написана на языке математики, её письменна – треугольники, окружности и другие фигуры*".

Кампанелла. Деятельным пропагандистом пифагорейско-платонических идей, в особенности "установления правления философов", был Томмазо Кампанелла (1568 - 1639 гг.). Кампанелла написал несколько работ по пифагореизму (до нас не дошли); называл Платона своим предшественником. Он восторженно откликнулся на астрономические открытия Галилея; считал, что изданный тем "Звёздный Вестник" (1610 г.) – сообщения о результатах наблюдения неба в подзорную трубу – представляет собой "торжество пифагорейского учения" (гелиоцентрической системы); обращался к Галилею с просьбой *"писать о мироздании, заострив перо совершенной математики"*.

В начале XVII века Кампанелла создал проект идеального государства "Город Солнца", образцом которого была пифагорейско-платоническая социальная модель. Так, сам Город основали *"брахманы-пифагорейцы из Индии"*, книгу под названием "Мудрость" они зачитывали *"согласно обряду пифагорейцев"*. *"На внутренней стороне стен Города изображались математические формулы... были там и определения и теоремы"*. В книге поддерживались идеи Платона об общности жён (*"необходимость подобного института могут принять лишь люди, постигшие глубины философии"*), о подборе руководством супружеских пар. Правителя-Солнце своего Города Кампанелла называл *Метафизиком*. (Это напоминало неоплатоническое представление Интеллекта-Ума как *Солнца другого мира*). Правитель-Солнце изображался кружком с точкой внутри (астрологический знак Солнца). (Это напоминало метафизическую *пустоту*, изображавшуюся нулём – кружком или точкой). У Правителя-Солнца имелось три помощника – *Пои, Син, Мор* - Сила, Мудрость, Любовь. (Они напоминали *халдейско-неоплатоническую троицу* – Аполлон - Гермес - Афродита).

Кампанелла написал ещё несколько сочинений, пропагандировавших универсальное (всемирное) государство и универсальную религию. В этих работах он повторил идеи об общем владении материальным имуществом и обобществлении семей; о том что *"Мощь, Мудрость, Любовь – основы метафизики и фундамент государства"*. Таким образом, очевидно, что универсальное государство он представлял как всемирный пифагорейско-платонический "Город Солнца".

Кеплер. Пифагорейские представления и идеи математизации физики поддерживал Иоганн Кеплер (1571 - 1630 гг.). В 1593 году он написал диссертацию по Пифагору и Плутарху. Кеплер неоднократно высказывал утверждение что "мир создан по законам математики"; в частности, он относил это к устройству Вселенной и к движению не-

бесных тел. Рассматривал числовые отношения как прообраз/ причину красоты в физическом мире. Следуя неоплатоникам, полагал, что математические объекты появляются в душе при её создании. Предпринимал попытки промоделировать в математических терминах теорию познания и теологию, в частности, единство Троицы.

Кеплер применял при описании строения Космоса музыкальные модели: сопоставлял числовым параметрам орбит планет определённые ноты – "озвучивал интеллектуальную музыку сфер".

petis intervallo tantum vocati.

Potest tamen haec esse ratio, cur Pythagoras etiam Terrae quiescenti assignaverit suum phthongum. quod motus, quo sunt tardiores ut quieti propiores, hoc graviores edunt sonitus. jam vero Terra inter sidera motum representat tardissimum, scilicet plane nullum. ergo Terra vicem gerit phthongi gravissimi. Constantia est haec ratio etiam modo, quo fuerunt assignati planetis soni; est autem is, quod Pythagoras non respexit ad motus secundos, sed ad motum diurnum, horarum 24, in quo ut quodlibet sidus est altius a Terra, ita celeriori fertur impetu, scilicet ut majorem circum eodem temporis spatio emetiat, quo humilior emetitur angustiorem. Itaque celeritates siderum in hoc primo motu (si verus et realis fuerit) contingunt proportionales intervallis, acciditque, ut signifer cum stellis fixis altissimo loco constitutus rapidissimoque motu delatus, sortiatur sonum acutissimum (ut etiam Macrobius Pythagoraeum hunc modum explicat). Luna vero humilissima per angustissimum circum delata tardissime, definit sonum omnium siderum gravissimum. Et sic tandem Terra, ut humilitate et remissione motus omnimoda, id est quiete, sic etiam gravitate soni recte et ordine succedit Lunae. Sententia Pythagorae tota, ut est a Plinio expressa, representatur hoc schemate fere:

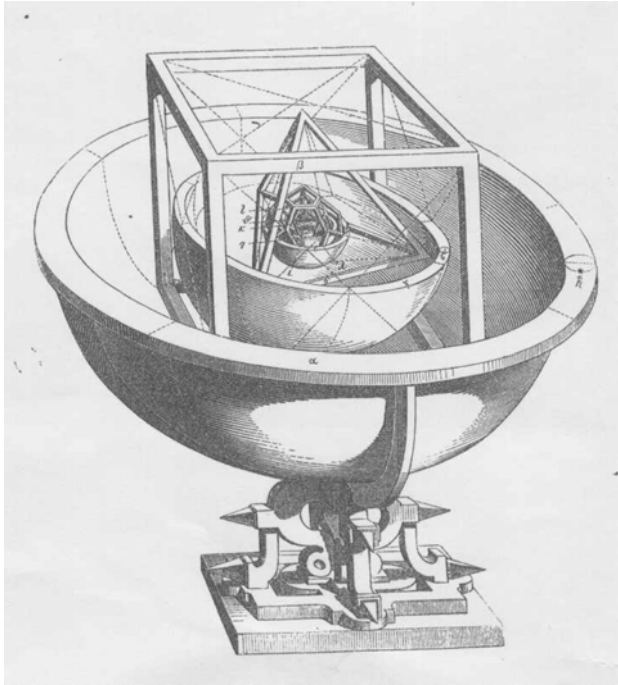
Terra D Q Q O S U H Signifer

Nam a Terra ad D dicebat esse tonum, a D ad Q hujus dimidium, hinc ad Q tantundem fere, hinc ad O sesquiplum, et hinc rursus eodem ordine a O ad S tonum, a S ad U hujus dimidium; hinc ad H tantundem fere, hinc ad signiferum sesquiduplum, ut ita Soli connecteret duo diapente systemata, medians proportionem inter Terram et signiferum. Macrobius explicat paulo incommodius.

Harmoniae planetarum omnium seu universales generis duri.			
Ut h concordet.		Ut e concordet.	
	In tensione gravissima.	Acutissima.	
♂ ⁷	360' 20"		♂ ⁷
♀ ⁶	285 15	292' 48"	♂ ⁷
♂ ⁵	228 12	234 16	♂ ⁷
♂ ⁴	190 10	195 14	♂ ⁷
♀ ³	95 5	97 37	♀ ⁶
♂ ²	57 3	58 34	♂ ⁵
♂ ¹	35 39	36 36	♂ ⁴
♂ ⁰	28 32	29 17	♂ ³
			♂ ²
			♂ ¹
♂ ⁰			♂ ⁰
♂ ¹	4 34		♂ ¹
			♂ ²
			♂ ³
			♂ ⁴
			♂ ⁵
			♂ ⁶
			♂ ⁷

Возрождение

В сочинении "Тайна вселенной" (1596 г.) Кеплер попытался выразить расстояния планет до Солнца через длины сторон вложенных друг в друга (пяти) правильных тел.



"Космический кубок" Кеплера

Работая в 1600-05 гг. в обсерватории Тихо Браге, Кеплер пришел к мысли использовать для описания траекторий планет *конические сечения*. Первый закон Кеплера: *"планеты движутся вокруг Солнца по эллипсу, в одном из центров которого находится Солнце"*. В 1619 г. Кеплер закончил трактат "Гармония мира", в котором изложил свои основные математико-астрономические открытия.

Декарт. Активно поддерживал пифагорейские взгляды об устройстве мира по математическим образцам, неоднократно утверждал, что математика является основой физики Рене Декарт (1596 - 1650 гг.). Он предложил заменить понятие *материи* на *форму, количество и движение*: *"Мне неизвестна иная материя телесных вещей как только всячески делимая, могущая иметь фигуру и движимая, иначе говоря та, которую геометры обозначают названием величины и принима-*

ют за объект своих доказательств". Из формы и движения строился Космос: "Дайте мне форму и движение, и я построю Вселенную". Видимо, в философии Декарта движение заменило материю пифагорейцев-платоников. Декартово представление о "составлении всего из формы и движения" было близко к пифагорейскому "сущее состоит из границы <формы> и безграничного <которому можно сопоставить движение>" (Филолай, Платон). Впрочем, движение во времена Декарта тоже начало исчисляться, выражаться через числа и фигуры. Представление, что математика является основой физики, "ключом к пониманию природы" Декарт, по его утверждению, постиг во сне (1619 г.). Область применения математики в науках о природе Декарт распространял весьма широко: "К математике относятся те науки, в которых рассматривается либо порядок, либо мера, неважно будут ли это числа, фигуры, звёзды, звуки или что-то ещё, в чём отыскивается эта мера".

Декарт неоднократно поддерживал пифагорейские утверждения что математика, и только она, даёт истинное и точное знание. Он пытался открыть *универсальный метод отыскания истин*. Предыдущие исчисления (арифметику, алгебру...) Декарт рассматривал как фрагменты такого метода, называемого им *всеобщей математикой*, *mathesis universalis*. Частью этого метода он считал развитую им аналитическую геометрию.

Ди. Во второй половине XVI века в Англии и на континенте работал математик и герметик Джон Ди (1527 - 1608 гг.), неоднократно высказывавший в своих работах пифагорейско-платонические идеи о создании мира по математическим образцам; о том, что математические объекты – прообразы, *принципы* красоты.

Юнг. Иоахим Юнг (1587 - 1657 гг.) высказал идею математизации логики (1638 г.); задолго до Лейбница, которому позже стали приписывать её введение. Занимался математикой, логикой, философией; преподавал в различных городах Германии: профессор математики в Ростоке, Любеке, Гиссене; ректор в Гамбурге.

Кембриджские платоники. Преподававшие в Кембридже во второй половине XVII века Бенджамин Уичкот (1609- 83 гг.), Генри Мор (1614- 87 гг.), Ральф Кадворт (1617- 88 гг.) интересовались платонизмом, герметизмом, алхимией; разделяли концепцию *древней мудрости*; следовали представлениям итальянских неоплатоников о её передаче культурными героями, среди которых назывались Платон, Сократ, Зороастр, Гермес, Моисей.

Пифагореизм, неоплатонизм в эпоху Возрождения

В работах многих ведущих представителей европейского Ренессанса были поддержаны (повторены) основные идеи пифагореизма о соотношении математики и реального мира, математики и (истинного) знания, математики и красоты, о применении математики для достижения более высокого/ "божественного" состояния и т.д.

Математика как прообраз физического мира. Уже ранние ренессансные неоплатоники активно поддерживали пифагорейские утверждения, что мир устроен (Богом) по математическим образцам; что математические понятия и теоремы являются *принципами* физического мира. "*Бог создал мир при помощи арифметики, геометрии, музыки, астрономии*" (Николай Кузанский). "*Так как физическое знание становится известным из математического, то физическое следует проверять математическим*" (Фичино). "*Золото проверяют огнём, дарование – математикой*" (Лука Пачоли)¹. Ф. Джорджи полагал, что Вселенная (Космос) устроена её Архитектором как "совершенный пропорциональный храм", "по законам космической геометрии".

С распространением неоплатонизма в эпоху Ренессанса такие утверждения стали высказываться всё чаще, притом уже не только философами², но и действующими математиками. "*Числа образуют мир и суть души*" (Р. Рекорд). "*Принципом всех вещей являются числа... т.к. числа – образец (ratterne) в разуме Творца*" (Джон Ди). "*Мудрейшие и самые учёные философы, такие как Пифагор, Тимей, Платон и их последователи полагали, что тайны природы содержатся в числах и их свойствах*" (Г. Биллингслей, переводчик "Начал" (1570 г.)). "*Геометрия есть прообраз гармонии мира... Геометрия существует от сотворения вещей... она служила образцом Богу при сотворении мира... Следы геометрии запечатлены в мире так, словно геометрия была прообразом мира*" (Кеплер). "*В физике нет принципов, отличных от принципов геометрии или абстрактной математики*" (Декарт).

Музыкально-математическая гармония Космоса. Ренессансные неоплатоники² поддерживали пифагорейско- платонические представления о *гармонии Космоса*; строили музыкально- математические

¹ Это положение аналогично платоновскому "*те, кто более способен к счёту, способны и к другим наукам*" и также является выражением тезиса о математическом мире как прообразе физического: тем, кто успешно действует "наверху" легко работать и "внизу".

² включая оккультистов

модели Космоса. Математик Кеплер сопоставлял числовым параметрам орбит планет ноты и аккорды. Герметик Фладд изобразил Космос в виде музыкальной струны- *монохорда* между Богом и Землей. Солнце располагалось посреди *монохорда*, разделяя Космос на две октавы. Нижняя часть (*нота Земли*) соответствовала более материальным объектам, верхняя – более духовным. Первую треть *монохорда* занимали элементы (земля - вода - воздух - огонь), среднюю – планеты, с Солнцем в центре; верхнюю – сверхнебесный мир, он также разделялся на три части, которым сопоставлялись ноты.

Математика как истинное знание. Во время Ренессанса были повторены пифагорейские утверждения о том, что математика (и только она) даёт истинное знание. *"Посредством чисел ищется путь к познанию истины"* (Пико делла Мирандолла, 85 тезис). *"Несокрушимая достоверность математических знаков... Отнимите число, и не будет возможности различать вещи, не будет порядка, пропорции, гармонии, даже самой множественности бытия"* (Николай Кузанский). *"Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя применить математику... Пусть никто, не будучи математиком, не дерзнёт читать моих работ"* (Леонардо да Винчи). *"Из всех истинных наук математические науки наиболее истинны и имеют первую степень достоверности, им следуют все другие естественные науки"* (Лука Пачоли). *"Платон, Аристотель и другие древние философы искали тайное знание с помощью чисел... ничего нельзя определить без чисел"* (Р. Рекорд). *"Книга природы написана на языке математики, её письмена – треугольники, окружности и другие фигуры"* (Галилей). *"Знание математических наук, по суждениям знаменитейших школ пифагорейцев и Платона совершенно необходимы для понимания физических явлений"* (Кавальери). *"Я считаю наиболее достоверными те истины, которые явно воспринимаются как относящиеся к фигурам и числам..."* (Декарт). *"Только математикам дано достичь несомненности и ясности, так как они исходят из того, что наиболее ясно и просто"* (Декарт).

Причиной эффективности математического знания/ возможности эффективного математического познания представители Ренессанса, следуя античным пифагорейцам и платоникам, считали устройство Космоса и души по математическим образцам. Кеплер утверждал, что математические объекты появляются в душе при её творении. *"Математические умозаключения присущи душе от сотворения... Вместе с образом Божиим геометрия вселилась в людей. Человеческий дух есть*

образ Божьего духа и несёт на себе отпечаток идей своего прообраза ... Чувственные восприятия, когда они осознаны, способствуют пробуждению уже имевшихся ранее внутренних образов и те начинают светиться в душе"³. В. Паули отметил, что для Кеплера познание заключалось в сравнении воспринимаемого с архетипическими (математическими) образцами, которые "присущи душе от рождения"; эти прообразы являлись упорядочивающими-космизирующими факторами, предпосылками возникновения теорий⁴. В описании процесса познания Кеплер ссылаясь на неоплатоников: "Прокл отлично выразил это словом "пробуждение", как бы ото сна".

Математика и красота. Представители Ренессанса повторили пифагорейские утверждения, что математические пропорции – прообразы красоты, в природных объектах, в искусстве. "Нет искусства без пропорции, пропорция основана на числе, таким образом, всё основано на числе – то, что есть математическое, есть и божественное и обратно, соединение обоих создает красоту" (Ди). "Такова сила пропорций, что ничто не может доставить удовольствие слуху, зрению или другим чувствам без соответствия и согласия отношений... только тогда голоса и звуки радуют и удивляют душу при посредстве слуха, когда они находятся в пропорциональном соответствии друг с другом. Изобретения людей тем совершеннее, чем искуснее они подчиняются закону пропорции. Великая вещь соблюдение пропорций при составлении лекарств... Трудно назвать что-либо, имеющее столь же широкую власть в мироздании как согласие веса, числа и меры" (Барбаро, комментатор античного архитектора Витрувия, XVI в.)⁵. "Красота есть некое согласие и созвучие частей в том, частями чего они являются – отвечающие строгому числу, ограничению и размещению, которых требует гармония, то есть, абсолютное и первичное начало природы... Три вещи более всего влияют на красоту и гармонию зданий: число, фигура и размещение" (архитектор Л.Б. Альберти). "Геометрия есть первообраз красоты мира" (Кеплер). "Красота для Кеплера заключалась в правильных пропорциях... При этом "красивыми гармониями" он считал совпадающими с архетипическими гармониями..." (В. Паули)⁶.

³ цит. по Паули В. "Влияние архетипических представлений на формирование естественнонаучных теорий у Кеплера", 1979 г.

⁴ там же

⁵ Витрувий "Десять книг об архитектуре Витрувия", М., 1938 г.

⁶ Паули В. "Влияние архетипических представлений..."

Математика и религия. Ренессансные неоплатоники применяли математические понятия для иллюстрации теологических представлений. *"Божественный ум относится к мировой душе как центральная точка к развёртывающему центр кругу"* (Николай Кузанский)⁷. *"Дух – центр, рациональное мышление – окружность, дух пребывает в себе, рациональное мышление как бы вьет тянущуюся из него нить"*. *"Прямое – символ материального, искривлённое – духовного... искривлённое совершеннее прямого"*. *"Движение от центра сферы к периферии – символ творения, изогнутая поверхность сферы – вечное бытие Бога... пересечение сферы и плоскости есть окружность – образ творческой души... окружность находится в таком же отношении к сфере, как человеческая душа к божеству"*. *"Образ триединого Бога – сфера. Бог-отец в центре, Сын – на поверхности, Дух – между центром и поверхностью..."* (Кеплер)⁸.

Лефевр д'Этапль считал математику "путём к Богу", утверждал, что числа и фигуры – объекты, наиболее близкие к божественному, *"дают наилучшее средство для подъёма от множественности к единству, от сложного к простому... используя арифметику и геометрию человек переходит от мира мнений к видению идей, Единого и Троицы"*. Джон Ди, в предисловии к "Началам" Эвклида, утверждал, что математика не только полезна для практики, но и *"приближает к божественному"*. Агриппа, Ди и другие ренессансные неоплатоники/ оккультисты рассматривали математику как способ общения со сверхъестественным миром (духами).

Триады. Помимо поддержки пифагорейских представлений о соотношении математики и мира, ренессансные неоплатоники, как и их античные коллеги, выделяли в мире различные группы триад: философские, религиозные: триада богов: Аполлон - Афродита - Гермес; Ормузд - Митра - Ариман; триада Граций (*"Фичино поклонялся им как архетипу"*)⁹),... Триадами были модели Космоса Агриппы, Джорджи, Фладда. Фичино возводил происхождение триадических моделей Космоса к Платону: *"каждый философ, вдохновлённый Платоном, рассматривает три аспекта всего"*.

⁷ сходное утверждение встречалось в анонимном герметическом трактате XII в.

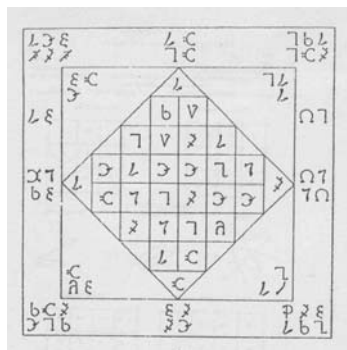
⁸ цит. по Паули В. "Влияние архетипических представлений..."

⁹ Wind E. "Pagan mysteries in Renaissance", New Haven, 1958.

Универсальный язык

В эпоху Возрождения распространились представления о существовании некоторого *универсального языка*. Универсальный язык считался *языком Адама в раю* (которым он называл различные существа), или *языком ангелов*; также *языком природы*. Утверждалось, что из этого языка произошли все остальные, которые, однако, с течением времени и ростом искажений потеряли свою "универсальную суть" или "божественную власть". В современных языках, как отмечал, например, Ди, не известны ни правильные изображения букв, на причины расположения букв в алфавите.

Предпринимались попытки построить универсальный язык, для чего предлагалось гармонизировать или синтезировать разные языки (нередко это делалось в контексте планов гармонизации и объединения разных государств и религий). Универсальный язык пытались найти среди символов астрономии, астрологии; среди "знаков природы", в "книге природы". В частности, кандидатом на роль универсального языка считалась надлежащим образом развитая система астрологических или алхимических обозначений. Бруно и другие философы-окультисты полагали "истинным языком" астральные символы. Вызванные Джоном Ди и его медиумом Эдвардом Келли во время занятий кристалломагией духи сообщили им *енохианский язык* – составленные на нём слова (якобы) выражали суть вещей.



буквы "енохианского языка"

"Универсальные знаки", "иероглифы реальности", "символы языка природы" искали и в математике. *"Книга природы написана на языке математики, её письменна – треугольники, окружности и другие фигуры"* (Галилей).

Универсальный язык в эпоху Просвещения. В эпоху позднего Ренессанса - раннего Просвещения поиск универсального языка и универсального метода ("дающего возможность находить истины, относящиеся к природе") также занимал важное место.

Декарт пытался построить универсальный метод, считал им математику, в частности, развиваемую им аналитическую геометрию. Английский философ и организатор науки Дж. Уилкинс (1614- 72 гг.)

разработал иероглифы, выражающие, по его мнению, суть слов и универсальный язык, который он изложил в трактате *Essay toward real characters* (1668 г.); приводил примеры записей на этом языке; перевёл на него "Отче наш".

Большое внимание к теории истинного языка проявил Лейбниц. *"По Лейбницу знак тем более полезен, чем он ближе к обозначаемой вещи. Имена современного языка неточны, ведут к ошибкам. Лучшие всего обозначения арифметиков и алгебраистов. Знаки алхимиков и астрологов, таких как Ди, бесполезны. Язык Адама, которым он называл создания, близок к реальности, но мы его не знаем. Истинные знаки, ближайšie к реальности, по Лейбницу, надо искать в математике"* (Ф.А. Йетс). *"Хотя уже давно выдвинули идею некоторого универсального языка, или универсальной характеристики, посредством которой упорядочивались бы понятия и все вещи, никто, однако не попытался создать язык или характеристику, в которой одновременно содержалось бы искусство открытия и искусство суждения, т.е. знаки или характеры представляли бы собой то же, что в арифметике знаки относительно чисел, а в алгебре – в отношении абстрактных величин... я думаю, что несколько специально подобранных людей смогли бы завершить дело (построение всей системы естествознания) в течение 5 лет..."* (Лейбниц). *"Своё учение о заключении по форме Лейбниц считал родом "универсальной математики" (Декарта)"*¹.

Математика как универсальный язык. Постепенно универсальным языком всё более явно начала признаваться математика. Когда был развит мощный, применимый ко многим физическим явлениям аппарат математического анализа, он стал фактически трактоваться как "универсальный язык" и "универсальный метод".

Философы-окультисты также приняли что универсальный, истинный язык – это математика. *"Высшая математика открывает нам такой язык, через который сверхчувственное может делаться чувственным... не было ли это "универсальной наукой"?"* (Эккартгаузен)².

¹ Стяжкин Н. "Формирование математической логики", М., 1967 г.

² Эккартгаузен К. "Наука чисел", СПб, 1815 г.

Ускорение развития математики и математизации знания в Европе XVI-XVII вв.

Математика. В эпоху Возрождения в Италии, а затем и на большей части остальной Европы, заметно ускорилось развитие теоретической и прикладной математики.

- Итальянские математики XVI века открыли методы решения уравнений 3 и 4 порядков (дель Ферро, Тарталья, Кардано, Феррари); ввели комплексные числа.

- Появились более удобные обозначения для математических объектов и действий в алгебре (Виет, Декарт,...). Были введены отрицательные числа, десятичные дроби, нулевой и отрицательные показатели степени (Шюке, Штифель, Стевин, Хариот,...).

- Развивалась тригонометрия; математическая астрономия. Составлялись всё более подробные и точные тригонометрические таблицы (Пурбах, Региомонтан,...).

- Были введены логарифмы, упростившие тригонометрические вычисления (Непер, Бриггс).

- В области математической картографии были поставлены и решены задачи проектирования сферы на плоскость, изображения карт, при которой локсодромы переходили в прямые (Фин, Меркатор,...).

- Были открыты биномиальные коэффициенты (Апиан, Штифель,...); поставлены и начали решаться простейшие комбинаторные и вероятностные задачи.

- Начала развиваться математическая логика; двоичное исчисление; механизация вычислений (Юнг, Хариот, Шиххард,...).

Некоторые математические работы эпохи Возрождения продолжали исследования античных классиков:

- Переводы и публикации работ Архимеда стимулировали постановку и решение задач на вычисление центров тяжести разных фигур (дель Монте и др.).

- Дифференциальные и интегральные методы, намеченные в работах Архимеда, начали развиваться в мощное исчисление, позволявшее находить площади криволинейных фигур, экстремумы функций и т.д. (Кавальери, Ферма, Валлис, Барроу, Ньютон...).

- Под влиянием трактата Диофанта были рассмотрены и решены многие новые задачи по теории чисел (Ферма).

Новые переводы. В конце XV- XVI вв. в Италии, а затем и в других странах Европы появились многочисленные новые переводы и публикации античных классиков математики.

В 1482 и 1505 гг. в Венеции были опубликованы "Начала" Эвклида на латыни. В 1509 году там же были опубликованы "Начала" на итальянском языке, в переводе Луки Пачиоле. Позже "Начала" неоднократно переводились и переиздавались: в 1533 и 1536 гг. в Базеле С. Гринеем; в 1570 году в Англии Г. Биллингслеем (перевод на английский язык); в 1587 году в Риме Х. Клавием и т.д.

Сочинения Архимеда попали в Западную Европу после захвата крестоносцами Константинополя (1204 г.); их перевод на латынь был осуществлён в 1269 году Гиллемом из Мербеке. Позже они были заново переоткрыты и изданы в Венеции в 1503 году Лукой Пачиоле. В 1558 году сочинения Архимеда напечатал Коммандино. В 1563 году в Базеле вышло первое греческое издание Архимеда.

"Альмагест" Птолемея был известен в позднесредневековой Европе в переводе на латынь Герардо Кремонского. В 1473 году Региомонтан издал сочинение Пурбаха "Новая теория планет", содержавшее основные положения книги Птолемея, а в 1496 году он же опубликовал своё краткое изложение "Альмагеста". В 1515 году в Венеции был напечатан перевод "Альмагеста" Герардо Кремонского. В конце 1528 года в Венеции был издан "Альмагест" в переводе Георгия Трапезундского. В 1549 году в Виттенберге была издана, на греческом и латинском, первая книга "Альмагеста".

Были также переведены на латынь и опубликованы сочинения Аполлония, Птолемея, Паппа, Диофанта и других античных математиков; комментаторские работы Никомаха, Боэция, Пселла; изданы трактаты средневековых математиков Неморария, Сакробоско,...

Преподавание; популяризация. В европейских университетах с самого их основания, как правило, имелись факультеты свободных искусств (*Arts*), где преподавались предметы *квадривиума*. Начиная с эпохи Ренессанса, значение математики в высшем образовании постоянно возрастало. Например, в университете Пизы в 1484 году имелся один преподаватель математики, а в 1548 году их там было уже трое. В Римском университете в конце XV века были установлены две преподавательских должности по математике. На математическом факультете университета Болоньи в конце XV века преподавало 16 лекторов. Повысилось значение математики в университетах протестантской части Германии в результате реформ Меланхтона.

Кроме повышения значения математики в уже существовавших университетах, появились новые учебные заведения, в которых математика преподавалась как специальный предмет: Коллеж де Франс (1530 г., Париж), Грешем-колледж (1597 г., Лондон). Математика и астрономия преподавались в коллегиях (средних школах), организованных иезуитами. Указание об их включении в план обучения сделал ещё основатель ордена Игнатий Лойола. Иезуитские коллегии появились во многих странах Европы. В Римской коллегии (образованной в 1550/1 г.) работали видные учёные, в т.ч. математик и астроном Клавий (1537 - 1612 гг.), автор григорианской реформы календаря.

Помимо увеличения объёма преподавания математики в учебных заведениях, увеличилось и количество научно-популярных изданий, излагавших вопросы практического применения математики. Математики-профессионалы консультировали по прикладным вопросам штурманов, инженеров, землемеров, купцов.

Математизация знания

Начиная с эпохи Возрождения, применение математики в научных исследованиях быстро возрастало.

Исчисление движения. Основным достижением математической физики в эпоху Возрождения стало исчисление движения, вначале механического, изменения положения в пространстве и времени, а затем и других изменений, в т.ч. сведением их к механическим, изменениям формы, т.е. к механико-математическому прообразу. Бенедетти предложил перестроить "Физику" Аристотеля на математической основе (аналогичную задачу ставил ещё античный неоплатоник Ямвлих); начал работу по исчислению движения. Галилей в своих работах по механике систематически применял математические методы, в чём его полностью поддерживали Декарт и Кавальери (см. выше).

Математизация логики. В XVII веке были сделаны попытки исчисления логики, позже развившиеся в математическую логику и её моделирование на разнообразных механических устройствах (Юнг, далее Лейбниц и др.).

Математика в алхимии. Тритемий (1462 - 1516 гг.) считал, что математика является основой алхимии. Т. Нортон, в работе *Ordinall of Alchemy* (1477 г.) утверждал, что в алхимии следует использовать математику; что сам алхимический процесс является "*рекомбинацией элементов с помощью числа, веса, меры*".

Математика в искусстве. Л.Б. Альберти использовал в своих архитектурных проектах пропорции, соответствовавшие математиче-

ским средним: арифметическому, геометрическому, музыкальному. Художники Леонардо да Винчи, Пьетро делла Франческо (1415/20 - 1492 гг.), Альбрехт Дюрер и другие изучали применение математики в живописи; законы перспективы.

Причины

Основными причинами ускорения развития математики и математизации знания в ренессансной Европе были: 1) распространение неоплатонизма с его пифагорейским ядром; 2) переводы и публикации античных и средневековых математических сочинений; 3) рост экономики и расширение класса практических задач.

- Распространение неоплатонизма с его пифагорейским ядром.

Ренессансные платоники поддерживали пифагорейские идеи и цели, и, как следствие, развитие математики и математизацию знания. Мысли, что математика является основой физики, высказывали Фичино, Леонардо да Винчи, Николай Кузанский, Бенедетти, Галилей, Кавальери, Декарт, Кеплер и др. (см. выше). Распространение-возрождение концепции Пифагора *Всё есть число* стало главной причиной быстрого развития математики и математической физики в XVI-XVII вв. (см. далее "Неоплатонизм и физико-математические науки").

- Расширение класса практических задач.

Развитие математики в Европе стимулировали задачи картографии, военной инженерии, торговли. Многие математики эпохи Возрождения были также и картографами: Фин, Апиан, Фриз, Меркатор, Нуньес, Тосканелли, ... Навигационный совет при короле Португалии XV - XVI вв. назывался *математическим (Junta dos Matematicos)*. В России во время реформ Петра I была образована *Математико-навигационная школа*. В математической картографии XV - XVI вв. находили применение разработанные ранее, в эллинистической и арабоязычных науках (притом значительно глубже, чем требовали текущие практические потребности), проблемы математической астрономии.

Ускорение развития математики, математической физики в ренессансной Европе было особенно заметно при сравнении со Средневековьем. Показательно также сопоставление Европы и стран Востока (Китая, Индии): в Средние века европейская математика развивалась параллельно восточной – начиная с эпохи Ренессанса уровень математики и других наук, особенно физико-математических, в Европе стал стремительно опережать уровень научного знания на Востоке.

Ренессансный неоплатонизм и оккультизм

Неоплатонизм и оккультизм: близость идей и целей. Многие представления античного неоплатонизма были близки, или даже изоморфны, с точностью до переформулировок, концепциям магии и герметизма¹. Аналогичными были и отношения между ренессансным неоплатонизмом и оккультизмом. Например, Агриппа, Ди, Фладд и других оккультисты XV-XVI вв. представляли структуру Космоса в виде трёх уровней или миров: физического, астрального (или математического) и сверхнебесного. У неоплатоников Космос состоял из физического, математического, божественного (Идеи-Формы) уровней. Десять *сефир каббалы* соответствовали *Божественной Декаде* неоплатоников. Оккультная теория мирового духа вводила посредников, переносивших неоплатоническое отображение- проекцию- излучение уровней. Цель оккультистов – переход в состояние мага, "*божественного человека, достигшего знания и власти*" – была близка к пифагорейско-неоплатоническому идеалу достижения состояния *дайэмона*. Оккультизм и неоплатонизм являлись религиями; со сходными религиозными целями. Социальный идеал ренессансных оккультистов – правление *магов-гармонизаторов*, выраженный, например, у Кампанеллы или у розенкрейцеров, соответствовал идеалу "правления философов" у платоников².

Близость неоплатонизма и оккультизма неоднократно отмечалась, в том числе самими ренессансными оккультистами. Так, Агриппа относил к магам Пифагора, Платона, Плотина, Порфирия, Ямвлиха, Прокла – т.е. *философы- неоплатоники* были для него *магами*. "*Оккультная философия*" Агриппы ведёт свое происхождение от ренессансного неоплатонизма с его герметизмом и магизмом... Могло показаться, что имелось большое различие между итальянскими философами-неоплатониками, напевавшими орфические гимны, рекомендовавшими (из медицинских соображений) пациентам соответствующие цвета, камни и, с другой стороны, грубой магией *Picatrix*, с её заклинаниями, талисманами. Однако новая магия была прямой преемницей старой магии. Обе основывались на одних и тех же астрологических предположениях, обе верили в духов как канал влияния сверху вниз, обе включались в разработанный философский контекст. Магия *Picatrix* была

¹ см. выше "Неоплатонизм и магия, герметизм" (Античность)

² см. также "Основные идеи оккультизма"// М. Симаков "Герметизм", М., 2007 г.

дана в обрамлении философии, основанием естественной магии Фичино был неоплатонизм" (Ф.А. Йетс)³.

Следствия корреляции неоплатонизма и оккультизма.

• Корреляция среды распространения и времени активизации идей. Многие маги, оккультисты Ренессанса – Агриппа, Тритемий, Ди, Фладд, ... – поддерживали неоплатонизм, пифагорейские идеи. И наоборот, многие ренессансные неоплатоники, начиная с самых ранних, итальянцев Фичино и Пико, интересовались оккультными системами: магией, герметизмом, каббалой. (Аналогами, или даже прообразами их были античные неоплатоники-маги⁴).

Корреляция *идей* неоплатонизма ("религии Разума") и оккультизма – и, как следствие, корреляция *среды их распространения* – проявляется и такой, парадоксальный, на первый взгляд, феномен, как сочетание рациональных и мистических идей у одних и тех же лиц. Этот феномен проявлялся многих культурах. Многие античные неоплатоники были одновременно и философами-рационалистами, интересовавшимися математикой, и магами, заклинавшими духов. Арабоязычные философы-неоплатоники-рационалисты нередко "*поражали суеверием больше, чем мусульмане*". И наоборот: многие ренессансные оккультисты занимались самой рациональной наукой – математикой (Ди, ...). В среде масонов, поклонников *религии Разума*, нередкими были случаи увлечения оккультизмом и самой крайней мистикой.

• Взаимная поддержка систем. В эпоху Ренессанса, сразу вслед за распространением-возрождением неоплатонизма начали распространяться и оккультные учения: магия, каббала, герметизм, ... И наоборот, оккультисты поддерживали и развивали философский неоплатонизм.

• Изоморфизм или подобие идей, развиваемых в неоплатонизме и оккультизме. Пример: теория *универсального языка*.

• Взаимообмен идеями. Концепции, развитые в (философском) неоплатонизме, могли быть отображены-переформулированы в оккультизм, и наоборот. Это же относилось и к имевшимся в них проектам социальных преобразований: они, как правило, коррелировали друг с другом, взаимобменивались идеями. Например, Кампанелла в своём "*астрально-магическом*" (Ф.А. Йетс)³ проекте Города Солнца использовал идеи *платонизма*, в т.ч. идею общности жён; да и сам Город у него основали "*брахманы-пифагорейцы*".

³ Yates F.A. "Giordano Bruno and Hermetical tradition", Chicago, 1964.

⁴ см. выше "Неоплатонизм и магия, герметизм" (Античность)

Неоплатонизм и физико-математические науки

Корреляция идей и целей. В пифагорейской системе математика являлась основным разделом знания, а математизация, упорядочивание мира по математическим образцам представляли собой для пифагорейцев и их последователей *подражание демиургу*, который "устроил Космос по математическим образцам". Неоплатонизм включал в себя основные пифагорейские представления. Таким образом, пифагореизм- неоплатонизм существенно коррелировали по некоторым важным идеям и целям с *физико-математической программой* – развитием математики и математизацией знания, прежде всего физического.

Следствия корреляции идей

Корреляция среды распространения и времени активизации идей.

Одним из следствий корреляции неоплатонизма/оккультизма и физико-математической программы и по идеям и целям была корреляция среды их распространения и времени активизации:

- Неоплатоники и математики. Многие философы-неоплатоники эпохи Возрождения интересовались математикой: Фичино, Николай Кузанский, д'Этапль, Раме,... И обратно, ряд математиков Ренессанса поддерживал пифагореизм, неоплатонизм: Декарт, Кеплер, Рекорд,...

- Оккультисты и математики. Многие ренессансные оккультисты интересовались математикой: Агриппа, Ди, Тритемий, Фладд, Майер, ... И обратно, ряд математиков Ренессанса проявлял заметный интерес к оккультизму: Кардано, Кеплер, Штифель,...

Аналогами или даже прообразами этих ренессансных философов-математиков были античные неоплатоники, которые также интересовались математикой, математизацией знания; строили математические модели физических, этических понятий – и одновременно занимались магией, например, Ямвлих, Прокл. Впрочем, ещё древние пифагорейцы, наряду с занятиями математикой, придерживались воззрений, близких к магическим.

- Взаимная поддержка программ. Распространение пифагореизма и неоплатонизма влекло распространение и развитие математики, математической физики. В эпоху Возрождения распространение платонизма оказало определяющее влияние на ускорение развития математики и физико-математических наук. Математика и математическая физика в XV - XVI вв. быстрее всего развивались в странах, где распространился неоплатонизм (Италия, Франция, Германия...).

Влияние распространения неоплатонизма на развитие математики и физико-математических наук в ренессансной Европе отмечалось. "Платоновская традиция имела следствием значительное развитие математики... она вдохновляла изучение чистой математики, в т.ч. греческих авторов, стимулировала установление кафедр математики в новых гуманистических школах и их установлению в уже имевшихся университетах" (Voas). "Научная революция опиралась на математизацию гипотез о природе" (Needham)¹.

- Изоморфизм или подобие идей, поддерживаемых, развиваемых в неоплатонизме/ оккультизме и физико-математической программе. Например, астральное познание мира в оккультизме соответствовало математическому познанию; астральные классификации объектов – математизации, "математическая магия" – экспериментальной физико-математической науке.

- Взаимообмен идеями. Концепции, развитые в одной программе/ системе могли быть отображены- переформулированы в другую. Например, среди "магов" и среди "математиков" разрабатывалась, хотя и в разных терминах, теория *универсального языка*.

Связь- взаимовлияние идей из разных программ отмечалась. Генри Мор соотносил принципы "геометризированной" физики Декарта с каббалой (правильнее было бы – с платонизмом). Лейбниц называл свою математическую *универсальную характеристику* "невинной магией" или "истинной каббалой". Б. Доббс (Dobbs) и другие приводили примеры влияния концепций герметизма и неоплатонизма на физико-математические теории Ньютона. Отмечалось воздействие концепции *универсального языка* на работы по математической логике.

Взаимная критика. Несмотря на корреляцию идей и целей неоплатонизма/ оккультизма и физико-математической программы, они далеко не совпадали. Математики нередко критиковали философские и оккультные модели Космоса, не дававшие (эффективного) познания физического мира. Например, Кеплер критиковал оккультную модель Космоса герметика Фладда; Мерсенн критиковал оккультизм и неоплатонизм, в т.ч. работы Бруно и Кампанеллы; Ньютон критиковал применение философии в теологии и т.д. В свою очередь оккультисты утверждали, что математика, в применении к физическому миру, даёт лишь познание *теней вещей*, а истинное познание доставляют их алхимико- герметико- каббалистические теории.

¹ см. также Burt E.A. "The metaphysical foundations of modern science", 1924.

Возрождение и Аристотель

В эпоху позднего Средневековья фрагменты метафизики и технические термины системы Аристотеля использовались в католической теологии; например, в работах Фомы Аквинского. Натурфилософские и логические работы Аристотеля преподавались в основных европейских университетах начиная со времени научно-философского ренессанса XIII века.

Возрождение, то есть распространение неоплатонизма, отрицательно сказалось на популярности системы Аристотеля в европейской философии и в образовании.

Прежде всего, математизация наук, особенно физики, поддерживавшаяся платониками, противоречила взглядам Аристотеля, считавшего, что качественные изменения физических объектов не выражаются через количественные. *"Аристотель не признавал возможности математической физики"* (Philips). Распространение системы Аристотеля в позднем средневековье повлекло за собой замедление развития математической физики; и обратно, успешная математизация физики в XVII веке повлекла за собой ослабление авторитета Аристотеля.

Далее, распространение коррелировавшей с Ренессансом Реформации также имело следствием критику философии Аристотеля. Многие протестанты нападали на аристотелизм из-за его применения в католической теологии. *"Философии отведена роль служанки католической теологии... в этой области установилось безраздельное господство Аристотеля"* (Гоббс). Протестант Гоббс резко отрицательно отзывался о философии Аристотеля: *"Вряд ли может быть сказано что-нибудь более нелепое о естественной философии, чем то, что мы находим в аристотелевской "Метафизике", или более невежественное, чем в его "Этике"*". Французский философ-протестант Раме написал сочинение *"Все, сказанное Аристотелем – ложно"*. Лидер протестантов Лютер вообще полагал, что *"книги Аристотеля, видимо, ввёл сам дьявол"*. Успехи Реформации повлекли за собой и подавление критиковавшейся протестантами системы Аристотеля.

Итак, распространение неоплатонизма в Европе эпохи Ренессанса негативно сказалось на влиянии философии Аристотеля, как прямо, через развитие физико-математических наук, не признававшихся Аристотелем, так и косвенно, через критику протестантами использовавшихся в католической теологии фрагментов философии Аристотеля.

Возрождение и ускорение развития науки

Распространение пифагорейско-неоплатонической системы в Европе XV-XVI вв. прямо стимулировало развитие математики и физико-математических наук (см. выше). Распространение неоплатонизма/окультизма оказало стимулирующее воздействие на развитие наук, в частности, математики, и косвенно, а именно – через его положительную корреляцию с Реформацией (см. далее), которая, в свою очередь, стимулировала развитие экономики и науки.

Как следствие, научные знания, в особенности "экспериментальные физико-математические науки", в XVI - XVII вв. наиболее быстро развивались в странах, где распространился неоплатонизм/окультизм. Впрочем, и сама идея *прогресса науки*, как и *развития экспериментального знания* активизировалась в средневековой Европе первоначально именно в *платонических* кругах XII века: в Шартрской школе; в работах Роджера Бекона.

Далее, многие проекты реформы общества, выдвигавшиеся в эпоху Возрождения неоплатониками/окультистами, включали предложения по реформе управления наукой; ускорению её развития. Такие предложения высказывались в сочинении "Город Солнца" (1602/ 20 гг.) Т. Кампанеллы, в программе розенкрейцеров (1613- 15 гг.), в трактате И.В. Андреа "Христианополис" (1619 г.), в проектах "пансофических колледжей" Я.А. Коменского и других. Как правило, эти предложения имели исходным образцом античный проект идеального государства, изложенный Платоном, характерной особенностью которого было участие в социальном управлении философов-математиков. Идеи неоплатонизма/окультизма оказали влияние на возникшие в середине XVII века новые центры управления наукой – Академии. Цели, объявленные организаторами этих центров – "*развитие экспериментального физико-математического знания*" – как и сами названия новых научных центров – *Академии* – отражали связь проводившейся реформы управления наукой с платонизмом: *Академией* называлась школа *Платона*, придававшая большое значение математике. Многие реформаторы управления наукой XVII века поддерживали физико-математические либо неоплатонические/окультистские представления. Так, основатели и администраторы Лондонского Королевского общества Валлис, Барроу, Ньютон (президент ЛКО) были математиками, высказывали пифагорейские идеи. Ряд лиц, принимавших участие в подготовке к созданию ЛКО был связан (косвенно) с окультистским движением.

ем розенкрейцеров 1613-15 гг.: Я.А. Коменский, С. Хартлиб, Дж. Уиллинс, Т. Хаак. Первый президент ЛКО Роберт Морей состоял в масонской ложе; президент ЛКО в 1741 - 53 гг. Мартин Фолкс был заместителем гроссмейстера масонов и т.д.

Таким образом, неоплатонизм/ оккультизм оказал стимулирующее влияние как на развитие науки эпохи Возрождения-Просвещения, так и на идеологию реформирования управления наукой.

Возрождение и ускорение развития экономики

Ренессанс стимулировал развитие экономики в Западной Европе XVI - XVII вв.; оказал влияние на её рационализацию и на внедрение капиталистических/кооперативных отношений. Экономист В. Зомбарт отмечал: *"Мы должны считать античный дух одним из источников капиталистического духа... Можно различными способами доказать, что между хозяйственными идеями раннего капитализма и воззрениями древних существует связь. Достаточно напомнить, что в эпоху Возрождения всякий, кто желал считаться образованным человеком, читал античных писателей и в своих собственных сочинениях всемерно обращался к их учениям... в частности очень часты ссылки на античных писателей в сочинениях Альберти"*. Зомбарт указал и конкретные идеи античной философии, оказавшие влияние, по его мнению, на развитие капитализма: *"Оба человека, которые своими писаниями вводят и заключают эпоху раннего капитализма, Л.Б.Альберти и Б.Франклин – утилитаристы по воззрениям. А для того, чтобы знать, что полезно, следует слушать голос рассудка... Цель мудрости – полная рационализация и экономизация образа жизни"*. Зомбарт считал, что свои рационалистические воззрения идеологи раннего капитализма почерпнули из античных сочинений: *"Из руководящих идей античной философии им больше всего пришла по вкусу мысль, что разуму следует господствовать над природным миром... идея рационализации всего образа жизни"*. Он заключил: *"Верховными нравственными силами, которым капитализм был обязан своим направлением и целью, являлись философия и религия <античные>"*.

Корреляция среды распространения идей. Представители нового экономического сословия – купцы, юристы, банкиры XV-XVI вв. – явно считали среду гуманизма и Возрождения более благоприятной для своей деятельности, чем средневековое теоцентрическое христианство. В частности, активно поощряли платонизм, герметизм, ренес-

санское искусство флорентийские банкиры Медичи. И обратно, ренессансные интеллигенты, эллинисты/ неоплатоники, как правило, ориентировались на интеллектуальное обслуживание требований нового экономического класса, его политических претензий и проектов, в т.ч. находя их аналоги и обоснования среди античных идей – "республика", "демократия",...

Участие видных деятелей Ренессанса в развитии идеологии раннего капитализма отмечалось. В. Зомбарт: "...Мы имеем в писаниях <одного из лидеров Ренессанса> Л.Б. Альберти и других представителей того времени первые систематические изложения капиталистической мысли...".

Ренессанс оказал стимулирующее влияние на развитие экономики также через положительное воздействие его на распространение и развитие физико-математических наук (см. выше), и через положительное влияние его на Реформацию церкви (см. далее), в т.ч. её рационализацию; замену католического христианства экономически более выгодным протестантизмом, особенно кальвинизмом.

Возрождение и христианство

Синтез. Сразу после введения эллинских философских текстов в широкий интеллектуальный оборот культуры Западной Европы возобновились попытки "синтезировать" христианство с неоплатонизмом, герметизмом, магией, каббалой.

Сходные идеи в разных системах интерпретировались поклонниками эллинизма как доказательство единства всех религий; "общего происхождения Библии и эллинской философии", либо как "доказательство Библии при помощи эллинской философии" (и наоборот). Например, Пико, Колет, Рамсей и другие утверждали, что *триады* неоплатонизма, герметизма, каббалы подтверждают христианское учение о *Троице* и свидетельствуют об общей основе всех религий. Пико рекомендовал каббалу и магию как "вернейшее средство для доказательства христианства". "*Лжеучение каббалы подтвердило ему <Пико> истинность Троицы... среди его 900 тезисов было и то, что ни одна наука не доказывает с такой достоверностью божественность Христа, как магия и каббала*"¹.

Библейские персонажи сопоставлялись, а некоторые отождествлялись с эллинскими. Фичино в "Христианской теологии" утверждал: "*Пришествие Христа было много раз возведено Сивиллами, всем известны стихи Вергилия, возвещавшие о нём*"². Алхимик Кунрат соотносил Христа с философским камнем, называл его "сыном микрокосма". Герметик Лацарелли, автор сочинения "Чаша Гермеса", отождествлял Христа и Пимандра. Гермес неоднократно отождествлялся то с Моисеем, то с Енохом. Ф. Патрици считал Зороастра сыном Ноя.

В легендарные генеалогии преемственности философских доктрин добавлялись те или иные персонажи Библии. Ренессансные неоплатоники (Фичино, Пико, ...) возводили происхождение пифагорейско-платонической системы к Моисею (следуя, впрочем, раннехристианским апологетам типа Климента Александрийского). Герметик и алхимик Фладд считал греческую философию заимствованием и искажением философии Моисея. Каббалист Рейхлин аналогичным образом высказывался о пифагореизме. Алхимик Майер полагал, что Новый Завет - Евангелие есть откровение, следующее за "откровением Гермеса": "*Наш бог принес нам исцеление, сначала Меркурий, потом*

¹ Гретц Г. "История евреев", тт. 1-12, 1904-1906 гг.

² Виллари П. "Джироламо Савонарола и его время", М., 1913 г.

Христос"; что христианство раскрывает то, что было ранее передано в форме символов или мифов: "мы, христиане, открыли то, что было скрыто в древних аллегорических историях".

Платонизм, герметизм, каббала применялись для истолкования Библии. Агриппа, в лекциях по диалогу "Пимандр", утверждал, что с помощью герметизма можно раскрыть истинный смысл Библии. Колет в лекциях по посланиям апостола Павла использовал платонизм. Пико, Колет, Фладд толковали книгу Бытия, применяя идеи платонизма и герметизма. *Дайэмоны* неоплатонизма сопоставлялись с ангелами Библии; цель неоплатонизма – созерцание дайэмонов – трактовалась как "повышение духовного уровня"; неоплатоническое *созерцание* сравнивалось с состоянием ангелов, для которых "хлеб – созерцание интеллигибельного (Идей-Форм)".

Платонизм, герметизм "совмещались" с Библией; например, Пико утверждал, что "человек – венец творения, по словам Моисея и Тимея".

Уже в среде ранних ренессансных неоплатоников выдвигались проекты синтеза всех религий. Ф.А. Йетс считала, что "Фичино хотел объединить христианство и герметизм". Впрочем, Виллари называл взгляды Фичино "странным смешением идей" и считал, что тот вначале "хотел писать в чисто языческом духе и лишь после размышления решил придать своим работам христианскую форму". Пико делла Мирандолла в "900 тезисах" предлагал объединить все религиозные системы, используя их общие/ сходные идеи и аллегорические истолкования Библии. Он утверждал, что аналогично тому, как для "расшифровки смысла" античных мифов применялась философия, так следовало бы применить каббалу для истолкования Ветхого Завета, а т.н. "тайные учения", якобы переданные Христом апостолам – для интерпретации Евангелия³. При этом результаты, по его мнению, получились бы одинаковые, что свидетельствовало бы о единстве всех религий. Однако это сходство было кажущимся, оно имело причиной общность исходных источников Пико. "Неоорфические, каббалистические, псевдо-дионисийские источники были позднеантичными или средневековыми, в них было много платонизма"⁴.

Платоник-герметик Франческо Патрици пытался объединить герметизм и христианство; убеждал папу Григория XIV, что было четыре благочестивых философа: Зороастр (сын Ноя, по Патрици), Гермес,

³ тезис гностиков о "тайных учениях" неоднократно осуждался церковью

⁴ Wind E. "Pagan mysteries in Renaissance", New Haven, 1958.

Платон и он сам. Позже проекты синтеза были реализованы в религиозно-философских системах оккультистов Агриппы, Фладда и других. Возникли "христианская магия", "христианская каббала" и т.д.

Синтез производился и в религиозном искусстве. Церкви перестраивались в античном стиле. В Венеции некоторые церкви были построены по проектам пифагорейца- каббалиста Франческо Джорджи. В работах художников, скульпторов Возрождения неоплатонические идеи, в т.ч. представленные в форме эллинских мифов, комбинировались с библейскими сюжетами. Античные персонажи изображались совместно с христианскими: Гермес – вместе с Моисеем, как один из древних пророков; Венера – как Мария или Магдалина. На картине Боттичелли Зефир вдувал жизнь в Афродиту, выходящую из воды – аналогия с духом, носящимся над водами, "*смесь христианства и эллинизма в духе Пико*" (Wind).

Неоплатонические, оккультные интерпретации христианства, попытки синтеза христианства с оккультизмом продолжались и позже, в эпоху Просвещения; в XVIII - XX вв.

Конфликты. Следствие значительных противоречий между неоплатонизмом (а также герметизмом, магией, каббалой, ...) и христианской теологией⁵, введение и популяризация в обществе идей, целей эллинской философии привели к ослаблению влияния христианства, распространению ересей, сект. "*Во время Возрождения ереси, мистицизм, оппозиционные системы перешли из подавляемой оппозиции в ранг правящей, если не официально, то по существу*" (Нуцубидзе)⁶. "*Политические и общественные деятели черпали у Гермеса – не у отцов церкви – цитаты*" (Гарэн)⁷.

Философы Возрождения дискутировали с положениями христианской теологии, казавшимися им ошибочными с точки зрения своей системы. Гуманисты критиковали церковь как организацию, поскольку она имела серьёзные возможности препятствовать их деятельности. Весьма резкой была критика Испании, где в конце XV века активизировалась инквизиция. Например, испанский гуманист Вивес жаловался другому гуманисту Эразму Роттердамскому на засилье в стране священников и писал, что "*в Испании тьма и ночь*". Многие требования церкви гуманисты рассматривали как препятствия для прогресса;

⁵ см. выше "Неоплатонизм и Библия"

⁶ Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб., 1967 г.

⁷ Гарэн Э. "Проблемы итальянского Возрождения", М., 1986 г.

к таковым относились ограничения распространения философской и оккультной литературы, запреты занятий магией и т.д. Цели гуманизма/ эллинизма и христианства противоречили друг другу. В частности, *"для гуманизма был характерен протест против трансцендентного понимания жизни в христианской доктрине"*⁸. (То есть, христианские цели, среди которых имелись не только иррациональные, но даже и трансцендентные, были неприемлемы для рационалистов, сторонников "религии Разума").

Многие ренессансные неоплатоники, а также оказавшиеся под влиянием эллинизма деятели церкви, поддержали Реформацию, другие еретические движения в христианстве⁹. Пико делла Мирандолла критиковал почитание икон и креста. Кардинал Николай Кузанский придерживался пантеизма. Папа Пий II (гуманист Эней Сильвио Пикколомини) считался вольнодумцем. Папа Лев X (Джованни Медичи, сын Лоренцо Медичи) *"более походил на римского язычника, чем на католика"*¹⁰. Ему приписывалось высказывание: *"все знают, как много пользы принесла нам басня про Христа"*. Лев X поддержал в 1511-14 гг. каббалиста Рейхлина, критиковавшегося ортодоксальными теологами за защиту Талмуда. Рейхлин, в свою очередь, посвятил Льву X своё сочинение "О каббалистическом искусстве" (1517 г.). Кардинал Эгидий, поклонник эллинизма, сделал Рейхлина почётным членом возглавлявшегося им ордена августинцев (1519 г.).

Борьба церкви против эллинизма. В середине XVI века в Риме, после почти столетнего правления пап, либерально относившихся к эллинизму/ гуманизму, наступила церковная реакция. Отношение к философам, особенно оккультистам, со стороны ортодоксальных теологов становилось всё более отрицательным. Иерархи церкви заметили связи эллинизма и гуманизма с протестантизмом и другими ересями, распространение которых в 1520- 50-х гг. угрожало полностью разрушить католическую церковь. С 1545 по 1563 гг. заседал Тридентский собор, осудивший как протестантизм, так и эллинистические мотивы в религиозном искусстве. Было обращено особое внимание на широкое распространение античной литературы. В 1559 году был издан первый "Индекс запрещённых книг". В него вошли, кроме протестантских сочинений, произведения многих эллинистов (Валла, Брач-

⁸ Wind E. "Pagan mysteries in Renaissance", New Haven, 1958.

⁹ см. далее "Возрождение и Реформация"

¹⁰ Гретц Г. "История евреев", тт. 1-12, 1904-1906 г.

чолини,...) и оккультистов (Агриппа...). Произведения философов- платоников вначале подвергались лишь частичной цензуре (например, работы Ф. Джорджи), однако *"постепенно конгрегации Индекса стало ясно, что весь платонизм опасен"*¹¹. Так, работы платоника- герметика Ф. Патрици были внесены в "Индекс" вскоре после их появления (1590-е гг.). Активно боролся против ересей образованный в 1540 году орден иезуитов. Существенно помешала распространению эллинизма деятельность инквизиции¹². Среди её жертв были видные оккультисты: Бруно, Кампанелла, Пуччи,...

Ортодоксальная церковь рассматривала *прогресс*, предлагавшийся в неоплатонических и оккультных проектах реформ, как "ускорение движения к концу света", "приближение царства антихриста". Ограничения на деятельность эллинистов и еретиков рассматривались как попытки замедления этого *прогресса*. Теологи и иерархи церкви постоянно выступали против распространения оккультизма, магии, каббалы. Например, Иннокентий VIII издал "Буллу о ведьмах" (1484 г.), направленную против магии; Сикст V осудил астрологию (1587 г.).

Иногда в Риме и после 1550-х гг. появлялись иерархи, проводившие более терпимую политику в отношении эллинизма, например, Урбан VIII, практиковавший астрологию, связанный с флорентийскими Медичи. Однако общее отношение католической церкви к еретикам и оккультистам, установленное после Тридентского собора, оставалось неизменным длительное время.

В результате на территориях, находившихся в зоне католического влияния, значительно уменьшилось число активных эллинистов, неоплатоников и герметиков; они предпочли избрать местом своего пребывания протестантские владения, главным образом, Германию.

Всё же, несмотря на активизацию католической церкви после Тридентского собора, идеи Возрождения стали определяющими в культурной жизни Европы XV - XVII вв.: *"...решительный рывок вперед философии неоплатонизма... Длительное время его идеи существовали в форме ересей или тайных¹³ доктрин, оппозиционных, "революционных" по отношению к доминировавшей идеологии христианства... Ренессанс это победа оппозиции над христианской догматикой"*¹⁴.

¹¹ Yates F.A. "Occult philosophy in the Elisabethian age", L., 1979.

¹² Испанская инквизиция была создана в 1480 г. Римская инквизиция была создана в 1542 г.; её главой стал кардинал Караффа, будущий Павел IV.

¹³ "оккультных"; *occult* (лат.) – тайный

¹⁴ Нуцубидзе Ш. "Руставели и восточный Ренессанс", Тб., 1967 г.

Возрождение и Реформация

Возрождение и Реформация в Германии выразительно совпали по времени: проповеди Мартина Лютера с 1517 г. – публикация трактата "О каббалистическом искусстве" Рейхлина в 1517 году; примерно тогда же издание сочинений Агриппы и других классиков германского оккультизма. В Англии, во Франции, в России ренессанс античной культуры и философии также совпал по времени с распространением в этих странах еретических учений и сект.

Корреляция целей Ренессанса и Реформации. Прежде всего, у неоплатоников/ оккультистов и протестантов был общий враг: христианская церковь как система, с её догматами и организацией. Требования эллинистов и протестантов к церкви совпадали в следующих пунктах:

- Ликвидация церковной иерархической организации; разделение единой церкви на слабо связанные между собой части.
- Устранение церковного предания ("памяти системы").
- Пересмотр ряда догматов и решений соборов; в том числе по вопросу иконопочитания. Расширение допустимых тем теологических дискуссий. Снятие теологических осуждений некоторых философских положений.

Неоплатоники/ оккультисты имели собственные проекты религиозных реформ: установления универсальной религии, синтеза оккультизма с христианством,... Такие предложения выдвигались в работах Пико делла Мирандолла, Постеля и т.д. Некоторые из этих идей были восприняты протестантами. В частности, идеи оккультизма повлияли на протестантских правителей Германии: *"Мориц Гессенский нашёл в оккультной философии взгляд на мир, хорошо отвечавший его собственной вовлечённости в активный протестантизм... германских князей протестантов <в их увлечении алхимией> вело чувство, что они могут найти в оккультизме решение и своих политических проблем"* (В. Моран). *"Идеи английских протестантов, рассматривавших реформацию как начальный шаг к более высокому духовному совершенству, могут быть легко связаны с неоплатонической тенденцией "усовершенствования духовного мира"*" (J. Sharpe).

Среди общих идей как эллинистов, так и протестантов были отвержение монашества и критика иконопочитания. Обе эти темы неизменно поддерживались почти во всех реформационных группах эпохи

Возрождения (как, впрочем, и в другие времена) и они же регулярно встречались у многих гуманистов/ неоплатоников.

На протестантских реформаторов повлияли гуманистические истолкования Библии при помощи каббалы и герметизма. *"Энтузиазм каббалистических исследований с их поиском новых духовных глубин в Писании был одним из факторов, приведших к Реформации"*¹.

По Д.П. Уолкеру герметизм повлиял и на развитие деизма, популярного в реформационных кругах. *"Стиль изложения в "De religione gentilium" Э. Герберта <основоположника деизма> аналогичен астральной магии, пропагандировавшейся Бруно и Кампанелла... в неявной форме он пропагандировал ту же религию, что и эти двое, притом с теми же целями"*². Уолкер полагал, что герметические идеи попали к Герберту через окружение протестантского правителя Пфальца, с которым он контактировал.

Корреляции по среде распространения идей

Корреляция идей и целей Ренессанса и Реформации имела следствием корреляцию их среды распространения и времени активизации. Окультизм был популярен, в основном, в протестантских странах: Германии, Нидерландах, Англии. Там же работали и многие представители философского неоплатонизма и физико-математической программы. Общими были и спонсоры обоих движений; как правило, они принадлежали к среднему (экономическому) классу или представляли его интересы.

Ранний эллинизм и Реформация. Некоторые видные эллинисты, в том числе работавшие в курии, поддерживали предреформационные взгляды. Например, флорентийский эллинист Браччолини написал трактат в защиту чешского реформатора Яна Гуса. В теологических сочинениях другого видного эллиниста Эразма Роттердамского присутствовали многие идеи, ставшие позже основными элементами протестантской реформы. Эразм стремился минимизировать значение христианских таинств; придать им символический смысл (реформаторы отрицали все или большинства таинств); негативно относился к монашеству; отвергал положения средневековой теологии и признавал только ранних отцов церкви (протестанты называли это "евангелизацией" и активно пропагандировали). В 1515- 21 гг. (реформационные годы) вышло 23 издания гуманистического сочинения Эразма "Руко-

¹ Yates F.A. "Occult philosophy in the Elisabethian age", L., 1979.

² Walker D. "The ancient theology", L., 1972.

водство христианского воина". Эта работа была переведена на многие европейские языки: на чешский (1519 г.), германский (1520 г.), английский (около 1522 г.), датский (1523 г.), кастильский (1526 г.), французский (1529 г.), итальянский (1530-е гг.), польский (1585 гг.). Нетрудно видеть, что распространение работы Эразма на национальных языках совпадало по времени с борьбой в этих странах Реформации против католицизма. Работы Эразма пропагандировались в Англии во время разрушения там монастырей. Переиздания и переводы на другие языки этих антикатолических сочинений Эразма были обусловлены не их особыми литературными или интеллектуальными достоинствами, а идеологическим заказом; направлением на рекламу его работы финансовых потоков. Хотя сам Эразм отрицательно отнёсся к начавшей распространяться в его время Реформации (он писал полемические статьи против Лютера), однако его сочинения оказали ей немалое содействие³. В 1559 году католическая церковь высказала своё отношение к деятельности знаменитого гуманиста: в "Индекс запрещённых книг" были включены все его важнейшие произведения, а их автор проклят по первой категории.

Английский гуманист Дж. Колет (между прочим, декан собора св. Павла) также был видным представителем предреформационных кругов. В своих работах Колет, как и Эразм, стремился минимизировать значение таинств или придать им символический смысл (хотя и в меньшей степени, чем Эразм); высказывал симпатии к христианским (но не монашеским) общинам, отрицательное отношение к монашеству – "все элементы "Нового "благочестия"".

Корреляция по среде распространения идей; Германия. Заметной была связь представителей Реформации и Возрождения в Германии. Прежде всего, сам глава Реформации, Мартин Лютер (1483 - 1546 гг.), был монахом августинского ордена, который возглавлял, с 1507 года, кардинал Эгидий, увлекавшийся эллинской философией и каббалой. Контакты молодого Лютера с руководством ордена августинцев повлияли на его мировоззрение; кардинал Эгидий тоже считал желательной реформу церкви⁴. Лютер контактировал с гуманистом Эразмом Роттердамским; среди постоянно читаемых им работ

³ см. напр. следующие высказывания Эразма: "монахи и священники почти все заслужили глубокую ненависть"; "монашество... величайший яд для христианской набожности" и т.д. В 1526/7 г. Сорбонна назвала Эразма "язычником, который насмехается над религией и ее святыми обрядами и обычаями".

⁴ O'Malley J. "Giles of Viterbo on Churh and reform", Leiden, 1968.

были "О подражании Христу" видного представителя "Нового благочестия" Фомы Кемпийского⁵ и "Комментарии к псалмам" лидера французских гуманистов Лефевра д'Этапля.

Далее, Меланхтон, ближайший соратник Лютера и идеолог протестантов – именно он сформулировал и представил императору Карлу V на Аугсбургском соборе 1529 г. требования протестантов – не только учился в известном давними гуманистическими традициями университете Гейдельберга, но и сам был видным деятелем Возрождения, популяризатором эллинизма, пифагореизма, математики, астрологии, а заодно и племянником каббалиста Рейхлина. (И вообще, "*Лютер наберловал своих сторонников в партии Рейхлина*"⁶).

Дальнейшие примеры связи Ренессанса и Реформации по действующим лицам. Художник и гуманист А. Дюрер (1471 - 1527/8 гг.) участвовал в работе религиозного кружка Штаупица, викария августинцев, поддерживавшего распространение протестантизма. Гуманист и эллинист В. Пиркгеймер (1470 - 1530 гг.), ближайший друг Дюрера, переводчик с греческого на латынь античных классиков, написал трактат в защиту Лютера (1520 г.)⁷. Математик и каббалист М. Штифель (1487 - 1567 гг.) стал деятельным проповедником лютеранства; глава Реформации лично устроил его на должность священника в своём Виттенберге. Видный представитель германской Реформации, глава реформированной церкви Базеля (с 1529 г.) И. Эколампидий (1482 - 1531 гг.) учился в Гейдельберге, вращался в кругах гуманистов Эразма Роттердамского и Рейхлина; сам написал "Греческую грамматику" (1520 г.). Видный протестантский проповедник в Нюрнберге, обративший в лютеранство будущего правителя Пруссии Альбрехта Гогенцоллерна (1522 г.), А. Осиандер (1498 - 1552 гг.) был учеником каббалиста Рейхлина. "*Вождь верхнегерманской Реформации*" М. Буцер (1491 - 1551 гг.) учился сначала в одной из школ, созданных учениками гуманиста Гегия, а потом в общегерманском центре гуманизма – Гейдельберге. Цюрихский церковный реформатор Цвингли обучался у эллиниста Кельтиса; испытал влияние неоплатонико-каббалистических взглядов Пико. С церковной реформой был связан оккульт-

⁵ Лютер и сам был выпускником школы "братьев общей жизни" (в Магдебурге) – т.е. "Нового благочестия".

⁶ Гретц Г. "История евреев", тт. 1-12, 1904-1906 г.

⁷ Впрочем, позже Пиркгеймер отошёл от лютеранской партии, заявив: "*дела настолько ухудшились, что те (католические) мошенники, при сравнении с евангелическими мошенниками, кажутся просто невинными*".

ный кружок в Женеве, в работе которого некоторое время принимал участие видный философ-окультист Агриппа⁸. И так далее.

Религиозный диспут, сыгравший важную роль в пропаганде идей Лютера, проводился в центре германского гуманизма, Гейдельбергском университете (26 апреля 1518 г.)⁹. Области распространения протестантизма в Германии – Саксония (1525 г.), Гессен (1527 г.), Брауншвейг (1527 г), далее Бранденбург, Люнебург, Анхальт, Нюрнберг, Ретлинген – в точности совпадали с областями наибольшего влияния гуманизма в тогдашней Германии. Дворы князей-протестантов Пфальца и Гессена одновременно были основными центрами распространения в Германии гуманизма и оккультизма. В середине XVI века Гейдельбергский университет, некогда (во второй половине XV века) самый ранний центр гуманизма в Германии, стал и теологическим оплотом кальвинизма¹⁰, а сам Пфальц превратился, при Фридрихе III (1559- 76 гг.), в кальвинистское государство.

Ярким примером корреляции гуманизма/ оккультизма и протестантизма по среде распространения идей было движение розенкрейцеров, возникшее в центре протестантских владений (Касселе) и представленное, главным образом, протестантами. Иоганн-Валентин Андреа, предполагаемый автор манифестов розенкрейцеров – протестантский пастор, внук одного из сподвижников Лютера. Протестантами были близкие к Андреа Иоахим Юнг, Ян Амос Коменский (епископ "моравских братьев"). С розенкрейцерским движением были связаны и политические лидеры протестантов 1610-х гг. в Пфальце и Богемии, в т.ч. Фридрих V Пфальцкий, Христиан фон Анхальт¹¹.

Немецкие печатники, специализировавшиеся на издании гуманистических, неоплатонических или оккультных сочинений, были, как правило, протестантами (Опорин, Фробен, де Бри, Вечел, ...).

Также и многие видные немецкие учёные или философы, поддерживавшие физико-математическую программу, внесшие в неё важный вклад, были протестантами или работали в протестантской части Германии, Нидерландов: Кеплер, Декарт, Лейбниц, Гюйгенс,...

Итак, имелаась заметная корреляция по среде обитания идей между Возрождением и Реформацией в Германии.

⁸ Nauert Ch. "Agrippa and the crises of Renaissance" Illinois, 1965.

⁹ формально "диспут" являлся дискуссией, но руководил им Лютер, поэтому, разумеется, его результаты были predeterminedены

¹⁰ "Гейдельбергский катехизис" (1563 г.) – важнейший документ кальвинистов.

¹¹ см. напр. Yates F.A. "Rosicrucian Enlightenment", L., 1975.

Корреляция по среде распространения идей; Франция. Лидер французских эллинистов Лефевр д'Этапль оказал большое влияние на реформационное движение в стране. *"На рубеже XVI в. евангелическое движение во Франции было связано с именем Лефевра д'Этапля, его учениками и единомышленниками... бессознательно <?> готовил религиозную реформу"*¹². Некоторые теологические работы Лефевра были осуждены как еретические. Его ученик Гиллем Фарель (1489 - 1565 гг.) стал ближайшим сподвижником Кальвина; проповедовал вместе с ним в Женеве и других городах Швейцарии. Гиллем Брисонне, епископ Лодева и Мо, поддерживавший Лефевра д'Этапля, одновременно поддерживал идею церковной реформы; в 1519 г. организовал кружок, куда входили д'Этапль и его ученики Руссель, Фарель, Клихтов. Маргарита Наваррская, поклонница эллинизма, покровительствовала также и протестантам. *"Цель ранних неоплатоников во Франции – реформировать католическую церковь... "* (Ф.А. Йетс). Французский философ Раме, видный пропагандист эллинизма, платонизма, математики в середине 1550-х гг., был одновременно активным протестантом (гугенотом); погиб во время Варфоломеевской ночи (1572 г.). Окультист и каббалист Постель пропагандировал единую всемирную религию и всемирное государство; его работы были осуждены ортодоксальными теологами как еретические.

Корреляция по среде распространения идей; Англия. Лидер английской Реформации архиепископ Кентерберийский Кранмер был женат на дочери Осиандера, ученика Рейхлина. Эллинисты Чик, Смит, были близки к политическим руководителям протестантской партии Англии того времени: Сомерсету, Нортумберленду¹³. Все активно-протестантские правительственные деятели при Елизавете I – У. Сесил, Р. Дадли, Ф. Уолсингем и другие – были выучениками гуманистов-эллинистов¹⁴, а эллинист Т. Смит (кстати, учитель Сесила в Кембридже) в 1572- 76 гг. и сам служил секретарём в правительстве Елизаветы (вместе с Уолсингемом). Сесил, Уолсингем покровительствовали Джону Ди; Филипп Сидни, племянник Р. Дадли, активный кальвинист, был учеником Ди. Сидни поддерживал и Бруно; приезжал вместе с ним в Оксфорд (Бруно посвятил ему две своих книги).

¹² Плешкова С. "Французская реформация", М., 1996 г.

¹³ Герцог Нортумберленд был казнён за попытку помешать приходу к власти (католической) королевы Марии Тюдор. Дж. Чик тогда же был выслан из страны.

¹⁴ У. Сесил не только учился у эллиниста Дж. Чика в Кембридже, но и был женат на его сестре.

К протестантской партии принадлежало и большинство английских платоников конца XVI - начала XVII вв. Деятельными протестантами были тогдашние математики- платоники Рекорд, Валлис, ...; оккультисты Ди, Фладд,... Капеллан протестантского парламента Дж. Уэбстер предлагал, чтобы "*философия Гермеса, оживленная школой Парацельса, изучалась в университетах*"¹⁵; пропагандировал работы Ди, Фладда, розенкрейцеров. Активными протестантами были "кембриджские платоники" XVII века¹⁶: их лидер Р. Кадворт в 1647 году читал проповеди в пуританском парламенте. Английское оккультно-герметическое движение, масонство, также распространилось преимущественно среди протестантов. В начале XX века 2/3 всех масонов находились в (протестантских) США.

В середине XVII века, во время пуританской революции, в Англии стала популярной астрология. "*Астрологические амулеты продавались лучше, чем Библия, влиятельный пуританский проповедник Престон верил в астрологию, Кромвель имел астролога*"¹⁷. При этом оккультисты-астрологи, занимали, как правило, антикатолическую позицию. К. Хилл отмечал антимонархическую¹⁸ и антикатолическую пропаганду астрологов в издававшихся ими альманахах. Также и многие алхимики в Англии того времени были активными протестантами, притом радикальными. "*Химия (во время пуританской революции) почти стала синонимом радикальной теологии*"¹⁹.

Россия. В России распространение фрагментов эллинизма также коррелировало – по времени и по среде обитания идей – с распространением ересей. Например, в Новгороде конца XV века т.н. "жидовствующие" изучали фрагменты античной философии. Как и в западноевропейских странах, распространение эллинизма/ гуманизма в России совпало с определённой протестантизацией страны, проведённой Петром, что было обусловлено как ориентацией царя на западноевропейских протестантских советников (Лефорт,...), так и общей корреляцией распространения античной философии и Реформации.

Итак, заметна корреляция идей и целей Ренессанса и Реформации; а также, как следствие, корреляция среды их распространения.

¹⁵ цит. по Wind E. "Pagan mysteries in Renaissance", New Haven, 1958.

¹⁶ группа преподавателей Кембриджа XVII в., поддерживавших неоплатонизм.

¹⁷ Хилл К. "Английская библия и революция XVII в.", М., 1998 г.

¹⁸ король Карл I Стюарт склонялся к католической партии

¹⁹ Hill C. "Intellectual origins of the English revolution", Oxford, 1965.

Пифагореизм в эпоху Просвещения и далее

В эпоху Просвещения пифагорейские воззрения на связь математики и мира разделяли многие физики-теоретики и философы. И.Ньютон: *"новейшие авторы, отбросив субстанции и скрытые качества, стараются подчинить явления природы законам математики"*. Сам Ньютон свой главный труд, излагавший фундаментальные принципы физики, назвал *"Математические начала натуральной философии"*. Он писал: *"В этом сочинении имеется в виду тщательное развитие приложений математики к физике... это сочинение предлагается нами как математическое основание физики"*. Э.Вейгель (1625- 99 гг.), профессор математики в Иене, утверждал, что *"математика представляет собой часть любой строгой науки... достоверно только количественное знание"*. Философ Лейбниц (1646 - 1716 гг.), ученик Вейгеля, интересовался математической теологией, теорией познания. Философ Т. Гоббс (1588 - 1679 гг.): *"математика – образец любого способа познания мира"*. Философ И. Кант: *"В каждой науке столько собственно науки, сколько в ней математики"*.

Пифагорейские взгляды высказывали и многие видные физики XVIII - XIX вв. *"Если вы можете измерить то, о чём говорите, и выразить это в числах, то вы что-то знаете об этом предмете, если нет – ваши знания предмета скудны и неопределённые"* (Кельвин). *"Математика – это язык"* (Гиббс). *"Факел математики озаряет все науки"* (Ом). *"Бог создал натуральные числа, человек – всё остальное"* (Кронекер). *"Великий Архитектор Вселенной всё больше напоминает чистого математика"* (Дж. Джинс). *"Всё можно исчислить... Науке чисел принадлежит всё, что имеет величину, а что в физическом мире её не имеет? В нём всё существует под необходимым условием быть измеренным и, следовательно, всё подчинено законам математики. Поэтому все естественные науки стараются встать на более высокую степень совершенства, на которой последует их соединение с математикой"* (Лобачевский).

Математическая физика. Галилей, Декарт, Гюйгенс, Ньютон и другие физики XVII-XVIII вв. построили теорию исчисления механических движений (колебаний маятника, падения, притяжения тел ...). Несколько позже были развиты исчисления других изменений: движений жидкости, тепла, электричества. Универсальный и эффективный аппарат для их изучения дал математический анализ. *"Дифференциальные уравнения распространения тепла сводят физические про-*

блемы к вопросам анализа... С помощью дифференциального исчисления математика проникает в суть физических проблем... Одно и то же уравнение одновременно представляло уравнение движения света в атмосфере, диффузии тепла в веществе... уравнения математического анализа так же всеобъемлющи как сама природа... Анализ выявляет связи всех явлений, дает меру времени, пространства, силы, температуры... " (Фурье).

Математическая логика. Одновременно с исчислением физических движений начала развиваться математизация логики – представление выводов, мысленных процедур, математическими действиями, например, "заклЮчениями по форме", т.е. по некоторым геометрическим объектам. "Под "аргументом формы" понималось всякое заключение на основании формы, например, сорит, или силлогизм, счёт, алгебраическое исчисление"¹. Идею математизации логики одним из первых в эпоху Просвещения выдвинул Юнг. Затем её развивал Лейбниц. Английские математики (Буль,...) построили математическую логику высказываний.

Математизацию логики, т.е. исчисление действий с идеями, в т.ч. исчисление диалектики, можно было бы рассматривать и как пифагореизацию теории идей (платонизма). Таким образом, она являлась реализацией предлагавшейся ещё в античности пифагореизации логики Аристотеля (Ямвлих и др.), или замены Идеи-Форм математическими объектами – пифагореизацией платонизма.

Одновременно с развитием математической теории логического вывода стала развиваться автоматизация (механизация) исчислений; две эти области науки позже стали тесно связанными (ЭВМ). В 1623 г. был изобретён арифмометр (В.Шикхард, Тюбинген). Это открытие повторил Паскаль (1645 г.)² и улучшил Лейбниц (1646 - 1716 гг.).

Пифагореизм, математизация науки в XX веке

Пифагорейские представления о математике как основе физики были распространены в Московской математической школе начала XX века. П.А. Некрасов, один из её лидеров, писал: "*Союз этих лиц <Московское Математическое Общество> возник в один из наиболее*

¹ Стяжкин Н. "Формирование математической логики", М., 1967 г.

² Небезынтересно, что в 1649 г. Паскаль получил привилегию на "свою" счётную машину (четверть века назад уже изобретённую в Германии); никому не разрешалось производить любые виды счётных машин; иностранцам было запрещено даже выставлять такие машины во Франции (даже сделанные за рубежом). Весьма практичный подход для "мыслящего тростника"!

оживлённых периодов пробуждения русского сознания... они твёрдо верили в тот древнегреческий (пифагорейский) основной принцип всякого точного знания, что "творец всё сотворил мерой, числом и весом". "Никакая закономерность не может быть определена без математического элемента"³. Н.В. Бугаев, преподаватель математики в Московском университете: "Число и мера – самое могучее средство для оценки явлений в науке... Из области неопределённых инстинктов человек при помощи чисел стремится возвыситься до идеального состояния, которое давало бы ему полную власть над внешней и внутренней природой"⁴.

Представления о математике как основе физике активно поддерживал Вернер Гейзенберг. *"Мельчайшие частицы материи это формы, структуры... о которых можно говорить только на языке математики... Идея, что в мельчайших частицах материи мы рано или поздно наталкиваемся на математические формы, имела для меня определённую притягательность".* Он особо подчёркивал значение в современной физике симметрий (гармоний), имевших большое значение и у пифагорейцев. *"Математическая симметрия, играющая центральную роль в правильных телах Платона <пифагорейцев> составляет ядро основного уравнения. Уравнение – лишь математическое представление свойств симметрии... Решения основного уравнения <симметрии> – элементарные частицы, заменяющие правильные тела пифагорейцев".* Гейзенберг полагал, что *"современная физика идет вперёд по тому же пути, по которому шли Пифагор и Платон... <сегодняшние взгляды на законы природы> согласуются с религией пифагорейцев и многие физики в этом отношении разделяют их веру"⁵.*

Анри Пуанкаре: *"По мере своего развития науки приближаются к тому состоянию, в котором законы допускают математическую формулировку".* Дирак: *"Физический закон должен обладать математической красотой".*

Сегодня научное знание быстро переводится на математический язык. Новые теории в разных науках нередко создаются прямо в терминах математики. *"Одна из наиболее примечательных черт совре-*

³ Некрасов П.А. "Московская философско-математическая школа и ее основатели" // "Мат. сборник", 25, в.2, 1900 г.

⁴ Бугаев Н.В. "Математика и научно-философское мировоззрение" // "Математический сборник", 25, вып.2, 1900 г.

⁵ Гейзенберг В. "Физика и философия", М., 1989 г.
Гейзенберг В. "Шаги за горизонт", М., 1987 г.

менной науки – всё возрастающее применение математических методов... математика стала неотъемлемой частью технического прогресса, пример – компьютеризация... пожелания, вначале весьма общего характера <во время Возрождение> использовать математику во всех областях культуры сегодня во многом воплотились в жизнь" (В.И. Купцов)⁶. "Математика сейчас является универсальным языком, превосходящим все национальные языки" (Нидхэм). "Точные науки поглотят психологию и теорию познания, этику и социологию... не останется места для рассуждений о духе, сознании, вселенском Разуме, даже о добре и зле. Всё измеряемо и управляемо" (Н. Амосов).

Наиболее часто математика применяется в теоретической физике. Объекты, не воспринимаемые непосредственно (электроны, фотоны, ...), представляются, как правило, математически – через числа и формы. "До сих пор основные уравнения физики записывались математическими формулами... В современной квантовой теории элементарные частицы, в конечном счёте, представляются как математические формы... Центральная проблема теоретической физики – математическая формулировка закона природы, определяющего свойства элементарных частиц" (Гейзенберг)⁷. "Идеал, к которому мы стремимся, заключается в объединении наших знаний о физическом мире в единую науку, положения которой выражались бы в геометрических или квазигеометрических концепциях" (Эддингтон).

В программе *геометризации физики* материя представляется как топологические или метрические особенности пространства-времени.

Другим примером "исчисления всего", более близким к практике, наблюдаемым ежедневно, является компьютеризация и использование ЭВМ для решения самых разных задач. Развернувшееся создание компьютерных банков данных: экономических, политических, генетических и т.д. можно интерпретировать как создание глобальной математической картины мировой жизни; "цифрократию".

Пуанкаре, Ле Корбюзье, Шафаревич и другие отмечали, что математика связана с представлениями о красоте.

И. Шафаревич: "Математика может послужить моделью для решения основной проблемы нашего времени: обрести высшую религиозную цель и смысл культурной деятельности человечества".

⁶ цит. по "Математизация современной науки", М., 1986 г.

⁷ Гейзенберг В. "Физика и философия", М., 1989 г.

Приложение. Числа и фигуры в древних культурах.

Предисловие

Математические объекты использовались человеком на самом раннем этапе его деятельности. Они применялись во многих областях практики: при обмене/ торговле; в строительстве, архитектуре; при размежевании полей, отделке инструментов; при упорядочивании физического и интеллектуального мира. Ими нередко изображались вещи и явления Природы.

Изначально математические объекты делились на два больших класса: *числа*, представлявшие результаты *счёта* или *измерения* вещей, и *фигуры*, возникавшие при познании пространственных свойств физического мира. Соответственно, математические задачи – задачи обработки математических объектов и изучения их свойств – делились на два больших класса: *арифметику* и *геометрию*¹.

Уже на самом раннем этапе развития культур Вавилона, Средиземноморья, Индии, Китая и некоторых других, в них имелись использовавшиеся в повседневной практике арифметические и геометрические знания: методы вычислений; формулы площадей и объёмов; способы построения фигур с заданными свойствами.

Имелись в тех же культурах и математические знания несколько иного типа: более сложные и не связанные прямо с материальными потребностями тогдашнего общества. Так, в математике древнего Вавилона, Индии, Китая встречалось утверждение, известное как *теорема Пифагора*: квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Для ранней математики эта теорема не была элементарной – даже наиболее простые её доказательства требовали определённого уровня владения техникой разрезания и перестановки частей фигур. Её открытие трудно было связать и с какими-то тогдашними практическими нуждами – например, измерением полей. Аналогично, задача нахождения пифагорейских троек, рассматривавшаяся в ряде древних культур, также не являлась ни элементарной, ни "естественной".

Всё это говорит о том, что развитие математики уже на самом раннем этапе истории человечества происходило не только с целью решения прямых практических проблем.

¹ Слово *гео-метрия* этимологически означает "измерение земли". Впрочем, исходные классы "геометрических" задач в древних культурах были связаны не только с *измерением земли*, но и с *архитектурой*, в особенности религиозной – постройкой храмов и алтарей.

Многие математические знания древнего Вавилона, Индии, Китая были сходными между собой. Например, во всех этих культурах появились таблицы умножения, похожие формулы вычисления площадей и объёмов простейших фигур и тел; стандартные пифагорейские тройки; теорема Пифагора.

Сходство формул или методов решения приложимых к практике вычислительных и геометрических задач древней математики в отдалённых друг от друга регионах можно было бы считать естественным, обусловленным сходством человеческих целей и потребностей. Однако наличие такого сходства для неэлементарных и притом чисто теоретических задач побуждает высказать гипотезу об обмене математическими знаниями между древними культурами, либо распространении их из единого источника.

Числа и фигуры в древности использовались не только при решении практических задач, но и как образцы для упорядочивания физического и интеллектуального мира. В Вавилоне, античной Греции, Индии, Китае, других культурах математические объекты сопоставлялись богам, духам, явлениям природы, философским понятиям; "внедрялись" в архитектуру светских зданий, религиозных храмов, письменных текстов. Имелся набор часто употреблявшихся как образцы чисел и их отношений: 7, 15, 50, 60, 3:2, ...; а также фигур: пентаграмма, восьмиконечная звезда, пифагорейские треугольники,...

Числа/ их отношения и фигуры, сопоставляемые сходным объектам физического или понятиям интеллектуального мира, часто оказывались в разных древних культурах равными или подобными между собой. Так, сопоставление в Шумере *Ану* (Небо) \rightarrow 60, *Ки* (Земля) \rightarrow 40 имело явную аналогию с сопоставлением в Китае *Небо* \rightarrow 3, *Земля* \rightarrow 2; $60:40 = 3:2$. Стандартные сопоставления в пифагореизме мужскому (светлому, небесному...) и женскому (тёмному, земному ...) началам чисел 3 и 2 и фигур *круг* и *квадрат* совпадали с соответствующими сопоставлениями в древнем Китае.

Большинство таких сходств и аналогий можно было бы считать, как и для математических задач, обусловленными общностью познания и практики. Но в ряде случаев они выходят за рамки "естественных" совпадений, что снова побуждает ставить вопрос о трансляции идей между разными древними культурами или их распространении из единого общего источника. (Подробнее об общем источнике см. Симаков М.Ю. "Индоевропейская основа древних цивилизаций", М. 2015 г.).

I. Математика

Шумер-Вавилон

Источники. Записи, найденные при шумерских храмах, включали арифметические и геометрические задачи. От вавилонского периода до нас дошли две большие группы клинописных математических текстов: старовавилонские (около –1700 г.) и селевкидские (около –300 г.). Математических текстов, относящихся ко времени между –1700 и –300 гг. найдено не было. Обе группы очень похожи, *"отличия между ними незначительны, единственное важное нововведение – знак 0"*¹.

Системы счисления. В шумерской культуре применялось несколько систем счисления: позиционная 60-чная, 10-чная и 5-ричная. Наиболее древней была пятеричная. Шестидесятиричная применялась только в математике и астрономии. Она существовала уже во времена III династии Ура (около –2100 г.) и продолжала применяться на протяжении всего периода существования вавилонской культуры. Десятичная система использовалась для хозяйственных записей и задач.

Основные задачи. В текстах, найденных при шумерских храмах, имелись таблицы умножения, обратных величин, квадратных корней; упоминались измерительные инструменты: линейка и веревка. В математических текстах вавилонского периода рассматривалось несколько больших групп похожих задач, в том числе учебно-тренировочного характера. Много задач было на решение квадратных уравнений, *"сотни примеров на задачу $X*Y=A$, $X\pm Y=B$ "*²; теорему Пифагора; линейные системы уравнений. Приводились примеры пифагорейских троек чисел. Вычислялись площади, объёмы некоторых фигур.

Теорема Пифагора; пифагорейские тройки в Вавилоне. "Теорема Пифагора" была известна ещё в старовавилонский период, то есть за 1000 лет до Пифагора (–VI в.). Она имела вид правила нахождения гипотенузы по данным катетам.

Пифагорейские тройки также были известны в древнем Вавилоне: 15 таких троек были приведены в клинописной таблице Plimpton 322. Порядок их расположения говорил о том, что составители знали общую формулу нахождения троек: в тексте они были расставлены в

¹ Нейгебауэр О. "Точные науки в древности", М., 1969 г.

Таким образом имел место загадочный разрыв: исчезновение и – через 1500 лет! – "возрождение" вавилонской математики, на том же уровне

² Ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т.1, 1957 г.

соответствии с убыванием значения m/n , где m, n – образующие троек; от $m/n = 12/5$ до $m/n = 9/5$. Значения m/n брались из этого промежутка так, чтобы m, n были произведениями степеней 2, 3, 5.

Методы решения задач. В вавилонских текстах не приводились методы, с помощью которых были найдены решения задач; давались только начальные условия и действия для нахождения ответа. Ранние попытки реконструкции методов вавилонской математики привели к заключению, что они имели *алгебраический* характер: шумерские слова внутри аккадского текста использовались аналогично современным математическим символам, далее условия задачи преобразовывались (устно или письменно), аналогично современной алгебраической технике. Вместе с тем, уже давно было отмечено, что подобная реконструкция не объясняла некоторых особенностей терминологии вавилонской математики; кроме того, отдельные задачи допускали существенно более простые – геометрические – способы решений. Были высказаны предположения о важной роли геометрических методов решения задач в вавилонской математике: *"вероятно, геометрический элемент в вавилонской мысли был более сильным, чем это представлялось... вавилоняне трактовали произведения как площади, об этом говорит их терминология"*³. И. Хойруп, уточнив переводы текстов, пришел к выводу, что *"вавилонские методы были основаны скорее на геометрической эвристике"*⁴. *"Текст решения задач <в современной записи имеющих вид $X*Y=A, X\pm Y=B$ > хорошо интерпретируется лишь при геометрическом истолковании действий"* (там же).

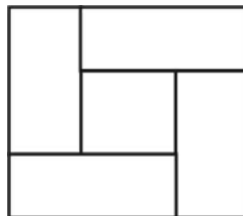
Преобразование площадей. Одной из основных геометрических процедур, применявшихся при решении математических задач в Вавилоне, Хойруп считал разрезание и перестановку частей фигуры (= *геометрия равносоставленности; геометрическая алгебра*); главным образом превращение прямоугольника в гномон и далее (добавлением квадрата) в полный квадрат. В частности, такие методы, по его мнению, применялись при решении квадратных уравнений и систем.

Применение геометрических методов (преобразования площадей) в вавилонской математике подтверждается также весьма ранним появлением в ней "теоремы Пифагора", начальные доказательства или иллюстрации которой использовали, скорее всего, разбиение фигур и перестановку их частей. Более того, в ряде древних культур (Греция,

³ Ван дер Варден Б. "Пробуждающаяся наука", т.1, 1957 г.

⁴ Hoyerup J. "Algebra and Naive Geometry" // "Altorientalisch Forshungen", 17, 1990.

Индия, Китай) встречался простой геометрический, или, скорее, *архитектурный* чертеж, из которого можно было получить как метод решения системы уравнений $X*Y = A$, $X \pm Y = B$, так и доказательство теоремы Пифагора, что хорошо согласуется с синхронностью постановки и решения этих двух проблем в разных культурах.



Некоторые другие задачи вавилонской математики также допускали простые геометрические решения, в то время как какие-либо аналоги алгебраических методов для них были более сложными. Например, задача нахождения длины отрезка, делящего площадь трапеции пополам и параллельного ее основаниям: её простое геометрическое решение использует достраивание трапеции до разности двух квадратов.

Таким образом, весьма вероятно, что в вавилонской математике важную роль играла *геометрия равносоставленности*, преобразование плоских фигур путём разрезания и перестановки частей, изоморфная *геометрической алгебре* пифагорейцев и Эвклида. Более поздние греко- и арабоязычные математики активно применяли геометрическую алгебру при решении тех же или аналогичных задач. При этом "*прослеживается преемственность этих методов не только до пифагорейцев (часто использовавших их) но даже до аль Хорезми, вплоть до применения им тех же грамматических форм*"⁵.

Происхождение вавилонской математики. По мнению большинства историков науки "*шумерская математика – источник вавилонской*" (ван дер Варден и др.). Аргументы:

- Вавилонская математика использовала шумерский 60-счет, в т.ч. в таблицах умножения и обратных величин.
- Шумерские символы использовались как идеограммы и технические термины ("сложить", "вычесть"...) внутри вавилонских математических текстов.

Вместе с тем, основные классы задач в старовавилонской математике не имели аналогов в математике шумеров. Далее, "*курс математики, и только он, велся в э-дубе <жреческой школе Вавилона> на аккадском языке*"⁶. Это может говорить о привнесённости извне основных классов задач вавилонской математики – скорее всего, её трансляции с "солнечного" Севера.

⁵ Ноугуп J. "Babylonian algebra from the view-point of geometrical heuristics", 1984.

⁶ Дьяконов И.М. "Люди города Ура", М., 1990 г.

Задачи на квадратные уравнения и теорему Пифагора, видимо, были связаны в Вавилоне с религиозной архитектурой: они применялись при построении квадрата, равновеликого данному прямоугольнику (и обратно), что требовалось скорее не для измерения полей, а для построения храмов/ алтарей с сохранением *канонической площади* (как было, например, в древней Индии; см. далее). Кстати, приведённый выше чертёж, иллюстрировавший теорему Пифагора и решение квадратных уравнений, напоминает укладку кирпичей.

Индия

Источники. Источниками знаний о древнеиндийской геометрии являются т.н. *Шульба-сутры*, "правила верёвки", описывающие способы построения (с помощью верёвки) алтарей для жертвоприношений. Составление этих сутр историки относят к –V – –IV вв.

Основные классы задач. В *Шульба-сутрах* определялись простейшие геометрические объекты, их свойства, способы их построения с помощью верёвки. Рассматривались два больших класса задач:

1) Преобразование фигур с сохранением площади (построение фигуры данной площади, но другой *формы*); 2) Преобразование фигур с сохранением формы, но другой *площади*.

Среди задач на преобразование фигур с сохранением площади была "квadrатура круга" – построение *круглого* алтаря данной площади, то есть, равновеликого данному *квadrатному* алтарю.

В *Шульба-сутрах* приводилась "теорема Пифагора"; она формулировалась не для треугольника, а для диагонали прямоугольника. Доказательство теоремы в сутрах не давалось; самое раннее из известных индийских доказательств этой теоремы относится к +V – +VI вв. Теорема Пифагора применялась при преобразовании фигур, в т.ч. в задаче превращения прямоугольника в квадрат той же площади.

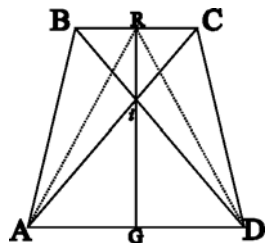
В *Шульба-сутрах* встречались пифагорейские треугольники: (3, 4, 5), (5, 12, 13) (в т.ч. в размерах алтаря *Маха-Веды*, неявным образом; см. ниже), (7, 24, 25), (8, 15, 17), (12, 35, 37).

Формы и размеры основных алтарей. Три основных алтаря, на которых должны были совершаться обязательные жертвоприношения, указанные в *Ведах*, строились из кирпичей; имели форму круга, квадрата, полукруга и одинаковую (каноническую) площадь в 7.5 кв. *puru-sa*. Алтарь *Маха-веди* для жертвоприношений *Сомы* имел форму равнобедренной трапеции со следующими основаниями и высотой: $a=30$, $b=24$, $h=36$ *padas*. Алтари для жертвоприношений *Катуа-agni* имели форму сокола, колеса, черепахи, ромба... и каноническую площадь.

Происхождение древнеиндийских математических знаний. Три основных ведийских алтаря, *Три огня*, построение которых описывалось в *Шульба-сутрах*, упоминались ещё в *Риг Веде*. Правила их построения там не давались, но говорилось, что для этого есть специалисты. Размеры и формы некоторых алтарей приводились в *Шатапатха Брахмане* (усл. –2000 – –600 гг.), *Тайттирия Самхите*. Там же упоминались и геометрические фигуры, связанные с построением алтарей, в частности, пифагорейские треугольники. "*Прослеживая историю треугольника (15, 36, 39) <= 3*(5, 12, 13)> мы впервые встречаем его в Майтраяне Самхите, Шатапатха Брахмане. Упоминались только 15 и 36 но не 39*"⁷.

Постановка задач построения алтарей данного размера и формы оказала определяющее влияние на развитие ранней индийской геометрии. Геометрия *Шульба сутр* представляла собой "архитектуру алтарей": многие её понятия и задачи были введены для правильного построения ведийских алтарей.

Вместе с тем, сама постановка таких задач уже предполагала знание некоторых геометрических фигур и их свойств. Например, размеры алтаря *Maha-vedi*, как нетрудно видеть, были специально подобраны так, чтобы в нем "содержались" первые два пифагорейских треугольника – (3, 4, 5) и (5, 12, 13). А именно: $\triangle AIG$ (см. рис.) имел размеры (15, 20, 25) = 5*(3, 4, 5); $\triangle ARG$ имел размеры (15, 36, 39) = 3*(5, 12, 13). Таким образом, уже на самом раннем этапе существования индийской культуры, не позже появления *Шатапатха Брахманы*, где были даны размеры алтарей, в ней имелись знания (неизвестного происхождения) о некоторых математических объектах, предположения об их связи с богами и предложения строить алтари соответствующей формы. "Каноничность" определённых геометрических фигур, их связь с религией может говорить (особенно учитывая неясность их происхождения) об их привнесённости извне, трансляции из другой, более древней культуры. Ссылки на некоторую авторитетную древнюю традицию встречались у авторов *Шульба-сутр*.



⁷ Datta B. "The science of the Sulba", Calcutta, 1932.
5, 12, 13 – второй пифагорейский треугольник.

Китай

Счёт; счётные инструменты. На гадательных костях эпохи *Инь* (–XIV в.) имелись изображения цифр от 1 до 9 и названия разрядов чисел от 1 до 10000. В древнем Китае была распространена, или даже преобладала 5-чная система счисления. Счёт дней велся, в эпоху *Шан-Инь*, по 60 (= 5*12) системе. Начиная с правления *Ван Мана* (+I в.) та же система стала применяться для счёта лет.

Для решения арифметических задач в китайской математике применялись счётные палочки ("*не позднее эпохи Чжанго*") и счётная доска. Свидетельством раннего применения счётной доски в Китае является изложение методов решения задач "*в виде алгоритма для счётной доски*"⁸. Кроме того, представление в Китае таблицы умножения в виде 9*9, предполагало применение при вычислениях счётов.

Раннее использование в Китае счётных инструментов имело следствием развитие техники вычислений и совершенствование системы счёта. (Аналогичным был результат применения абака/ счётов в Европе, что отмечалось историками науки Н. Бубновым и Э. Березкиной). В частности, использование пустого места на счётной доске являлось (неявным) введением в арифметику нуля; расчёты на абаке были эквивалентны использованию позиционной системы (по Н.М. Бубнову).

Теорема Пифагора. В самом раннем китайском математическом тексте "Трактат о гномоне" (*Чжоу би*), относимом к –I тыс., приводилась первая пифагорейская тройка (3,4,5) и теорема Пифагора в применении к ней. В трактате их введение приписывалось *Чжоу гуну*, брату первого чжоуского императора (–XI в.) или полумифическому культурному герою *Юйю*, основателю полулегендарной династии *Ся*: "*С помощью этих методов Юй управлял Поднебесной*".

Другие задачи. В том же трактате упоминались, хотя и в неясных выражениях, задачи на подобие фигур – нахождение, с помощью угольника, высот и глубин удалённых объектов. Их решение приписывалось, опять-таки, *Юйю*.

В китайском математическом трактате "Девять книг" (усл. –II - –I вв.) излагались методы действий с дробями, с отрицательными числами, решения систем линейных уравнений. "Девять книг" приводили задачи на теорему Пифагора и на пифагорейские тройки; при этом из данных в тексте методов решений следовало, что составителям была известна общая формула для троек (отмечено ван дер Варденом).

⁸ Березкина Э.И. "Древнекитайская математика", М., 1980 г.

Сравнение

Сходство

Теорема Пифагора. Теорема появилась на самом раннем этапе развития культур Вавилона, Индии, Китая. Аналогично пифагорейские тройки, которые, кроме того, были обнаружены и в пропорциях мегалитических построек (*хеджей*) Англии (усл. –III тыс.).

Преобразования с сохранением площади. Задачи на преобразование прямоугольника в квадрат той же площади (и обратно) имелись и в клинописных табличках древнего Вавилона, и в *Шульба-сутрах* Индии. Они были эквивалентны системам $X*Y=A$, $X\pm Y=B$, или (что то же) квадратным уравнениям. Квадратура круга и обратная к ней задача рассматривались в древней Греции и Индии.

Архитектурный чертёж. Этот рисунок встречался, явно или неявно, во всех ранних культурах – Вавилона, античной Греции, Индии, Китая. В древнем Вавилоне, по мнению И. Хойрупа (см. выше), с его помощью решались системы уравнений $X*Y=A$, $X\pm Y=B$. Его идея использовалась Эвклидом (–IV в.), для решения квадратных уравнений. С его помощью доказывалась теорема Пифагора в комментариях к китайскому математическому трактату "Чжоу би" (усл. дата комментариев +III - +IV вв.) и в индийской математике (усл. +VI в.).

Видимо, этот чертёж был не только иллюстрацией/ "доказательством" теоремы Пифагора в ранних культурах, но и на нём она, скорее всего, была замечена.

Различие

Алтарь Маха-веди. Эта своеобразная геометрическая фигура имела только в древней Индии. В Вавилоне и античной Греции, где тоже были популярны математико-теологические конструкции, её аналогов нет.

Запад и Китай. В древнекитайской математике не было такого обилия задач на преобразование площадей как в Вавилоне-Греции и Индии. По сравнению с современной ей эллинистической, китайская математика "Девяти книг" была менее развита в геометрическом отношении, но несколько более развита в вычислительной части.

II. Математические образцы

(исчисление мира; внедрение математических образцов)

Исчисление вещей, явлений, понятий это сопоставление им математических объектов. Оно производится, прежде всего, для эффективной, достигающей поставленных заранее целей, практики. Типичными примерами являются счёт времени или измерение полей. Возможность некоторого эффективного сопоставления вещей и явлениям Природы чисел или фигур обусловлена тем, что математические объекты "внедрены" в Природу – эти два положения эквивалентны. Исчисление вещей, явлений и понятий производится также для упорядочивания картины мира. Примеры: сопоставление в древних культурах богам, силам природы, философским понятиям тех или иных чисел и фигур.

Исчисление вещей, явлений или понятий представляет собой их математическое познание. Оно превращает интеллектуальный мир в математический – *упорядоченный-оформленный* – Космос.

Внедрение математических образцов в некоторые физические объекты или интеллектуальные понятия/ их наборы представляет собой их преобразование в соответствии с числовой и геометрической структурой этих образцов. Типичным примером является возведение здания из некоторого материала по заранее подготовленному (математическому) плану. Другим важным примером является *классификация* вещей или понятий по некоторому числу N – объединение их в группы из N элементов. Ещё один пример – использование математических объектов (кругов, квадратов, спиралей, ...) в архитектуре, живописи, иных искусствах.

Внедрение математических образцов является обратной к исчислению-математическому познанию процедурой. Оно превращает физический или интеллектуальный мир в математический Космос.

Шумер-Вавилон

Исчисление в практике. В Шумере-Вавилоне, как и других древних цивилизациях, счёт и измерение издавна использовались в хозяйственной, торговой деятельности (сохранились соответствующие записи при шумерских храмах), земледелии, архитектуре, постройке храмов-зиккуратов, при счёте времени (календаре), предвычислении небесных явлений и других практических задачах.

Исчисление музыки. Неоплатоник Ямвлих (+IV в.) приписывал вавилонянам знание *музыкальной пропорции* $12:9 = 8:6$, содержащей в себе основные музыкальные интервалы: кварту ($4:3 = 12:9$) квинту ($3:2 = 12:8$) и октаву ($2:1 = 12:6$). Эти музыкальные интервалы изучались в пифагорейской школе (–VI в.). По Ямвлиху, Пифагор узнал музыкальную пропорцию в Вавилоне.

Исчисление богов. В шумеро-вавилонской культуре некоторым богам/ явлениям природы были соотнесены числа и фигуры: *Ану* (Небо) → 60, *Энлиль/ Мардук* (Воздух) → 50, *Ки* (Земля) → 40, *Нанна* (Луна) → 30, *Инанна* (Венера) → 15. *Инанна/ Иштар* также часто связывалась в мифах с числом 7. *Инанна* и все боги (*ан*) обозначались 8-конечной звездой. "*В клинописных надписях Иштар обозначалась числом 15... Иштар с самого раннего времени представлялась 8-конечной звездой в Эламе. Это встречалось и в шумерских надписях*"¹.

В числовом представлении вавилонских богов особое значение имела пара (5, 10): *Иштар* → 15 (= 5+10), *Мардук* → 50 (= 5*10); при этом *Иштар* и *Мардук* – важнейшие божества вавилонского пантеона.

Классификации. Объединение объектов или понятий в группы с одинаковым числом элементов N является "внедрением" в мир математического образца – именно, числа N .

В шумерской культуре имела *диада* главных богов/ явлений Природы – *Ан* и *Ки*, Небо и Земля; вселенная шумеров называлась *Ан - Ки*. Другой божественной диадой являлись Солнце и Луна.

Имелись также *триады*, в т.ч.:

- Космическая: Небо - Воздух - Земля (*Ан - Энлиль - Ки*). Согласно шумерским мифам *Ан* и *Ки* (Небо и Земля) породили *Эн-лиля* (Воздух), который разделил их, а также стал посредующим между ними.

- Звёздная: Луна - Венера - Солнце (*Нанна - Инанна - Шамаш*).

- Деление неба на три части: области *Ану*, *Энлиля*, *Эа*.

- Три канонических цвета (предположительно) *вертикали*: *чёрный, красный, белый*. По ним раскрашивались трёхэтажные *зиккураты*.

В халдейской культуре фундаментальную роль играло число 7, что было связано с почитанием в ней 7 богов-планет (Солнце, Луна, Венера, Меркурий, Марс, Юпитер, Сатурн). Многие явления природы, понятия, объекты мира были расклассифицированы в Вавилоне по *семёркам* (что, в частности, связывало их с богами и делало объектами *астральной магии*): 7 дней недели, 7 цветов, 7 нот и т.д.

¹ Vogel С. "Pythagoras and early pythagoreanism", Assen, 1966.

Эти классификации позже были значительно расширены в культурах, преимущественно связанных с халдейской.

Строение пространства. Земная плоскость была упорядочена по 4+1 направлениям: стороны света + центр. "Земля в шумерских и аккадских текстах – плоскость с четырьмя ориентирами – странами света, в центре находился город... цари, начиная с аккадского периода, называли себя царями своей страны (или города) и четырёх сторон света"². Трёхмерное пространство было упорядочено-оформлено аналогичным образом: 4 направления на плоскости + вершина (что соответствовало 4- угольной пирамиде).

В Вавилоне "область пространства" обозначалась пентаграммой – видимо, как плоским изображением 4+1 пирамиды направлений. "Изображения пятиконечной звезды (впрочем, неправильной формы) имелись ещё в Шумере в период Урук IV (-3000 г.)...затем в Урук III (-2800 - -2700 гг.)". "В клинописных текстах этот знак обычно обозначал слово "область"³.

Совместное пространственно-временное упорядочивание мира в Шумере- Вавилоне имело вид *троичной вертикали* и *пятеричной горизонтали*. Троичное деление было связано с небом/вертикалью или временем, пятеричное – с землей, плоскостью или пространством.

3*5 – модель мира соответствовала выделенному значению числа 15 в вавилонском "исчислении богов".

Математические образцы в религиозной архитектуре. Храмы Шумера строились в соответствии с числами/ их отношениями, сопоставленными тем или иным богам – реализовывали "божественные" математические образцы. *Три* этажа шумерских зиккуратов соответствовали *триадам* главных богов. Размеры зиккурата Ура составляли 9*6 *gar* (шумерская единица длины), что соответствовало отношению Небо : Земля = 60:40 = 9:6, и одновременно, числу *Инанны* 15 (9+6 = 15).

Постройки вавилонского периода также реализовывали "божественные" числа и отношения. Вавилонские зиккураты состояли из 7 этажей, соответствовавших 7 главным богам-планетам. Размеры зиккурата *Этеменанки* (Вавилонской башни) составляли 15*15*15 *gar*. Размеры дворца Навуходоносора 900:600 = 15*(60:40) соответствовали отношению Небо:Земля. Статуя божества, сооруженная Навуходоносором/ Набонидом, имела 60 локтей в высоту.

² Антонова Е. "Очерки культуры древних земледельцев Передней Азии", 1984 г.

³ Vogel, цит. соч.

Математизация мира. Как видно из этих примеров, в Шумере-Вавилоне активно производилось внедрение математических образцов в различные области теории и практики; превращение мира в математический Космос. Видимо, это было обусловлено связью шумеро-вавилонских божеств с числами и фигурами, "исчислением божеств". Внедрение связанных с божествами математических образцов в какую-то область практики или теории превращало эту область в объект соответствующей магии. Например, при классификации дней по *семёркам* каждый день связывался с некоторым планетным божеством.

Математическое устройство самой Природы также было весьма рано замечено в культуре Ближнего Востока. В частности, царю Соломону (–X в.) приписывалось высказывание "*Бог всё сотворил числом, весом, мерой*", сделанное, видимо, под влиянием сирийцев-финикийцев, с которыми он общался.

Применение математических объектов для упорядочивания мира, представления об устройстве мира по математическим образцам поддерживались и позже, в культурах, ставших преемниками халдейской; в частности, в античной Греции у пифагорейцев.

Индия; индоевропейцы

Исчисление в практике. В индоевропейских культурах математика с самого раннего времени использовалась в хозяйственной, торговой деятельности, в земледелии, архитектуре, в том числе религиозной, при счёте времени (календаре), предвычислении небесных явлений и в других практических задачах.

Классификации. В религиях многих индоевропейских народов встречались *диады* богов, ответственных за порождение мира. Позже, в философии, например, у пифагорейцев (–VI в.) вещи и понятия были расклассифицированы по *парам-оппозициям*: светлое – тёмное, мужское – женское и т.д.

В религии и философии Индии выделялись различные *триады*:

- троица главных брахманских богов: *Шива – Вишну – Брахма*
- тройное деление пространства по вертикали: Небо- Воздух- Земля (*Риг-Веда*)
- деление божеств на три класса
- "три места огня" (три основных алтаря)
- три *гуны*: *саттва* (мудрость), *раджас* (страсть), *тамас* (тьма)
- "три типа людей", соответствующие *гунам*, описал Пифагор

Три канонических цвета по вертикали: белый, красный, чёрный:

- цвета гун: саттва – белая, раджа – красная, тамас – чёрная
- трехцветный шнур брахманов
- трехцветный священный пояс зороастрийцев
- в тибетском ламаизме и религии *бон* верхний мир богов – белый, срединный мир людей – красный, нижний подземных духов – синий
- раскраска трёх голов статуй Гекаты: черная, красная, белая
- "Тифон - красный, Гор - белый, Осирис - темнокожий..."⁴
- цвета стен *Асгарда*: (чёрная земля +) малиновый + белый
- Стены столицы *Атлантиды* (по Платону). "Камень белого, черного, красного цвета они (атланты) добывали в недрах среднего острова и в недрах внешнего и внутреннего земляных колец".

И так далее, вплоть до современных трёхцветных флагов большинства индоевропейских государств.

Каноническая раскраска (предположительно) горизонтали: юг – красный, север – чёрный, запад – белый, восток – зелёный⁵.

В индоевропейских культурах имелись 5-ричные классификации:

- пять элементов мира (древняя Индия, пифагорейцы).
- 4 стороны света + центр (Индия; Веды).

У этрусков, пифагорейцев, индусов, ... имелись различные 7-классификации. Например, в ведической Индии имелось 7 *риши* и т.д.

Строение пространства. Земная плоскость представлялась в древней Индии как 4+1 направление (стороны света + центр); уже в Ведах. С направлениями связывались боги и цвета.

Период существования Космоса. В различных индоевропейских культурах период существования Космоса (как правило, циклического) был пропорционален 60^N :

• Продолжительности индийских периодов существования Космоса, *юг*, были кратны степеням 60. *Махаюга*, называвшаяся "веком богов" равнялась 4320000 лет. *Махаюга* делилась на *Крита*, *Трета*, *Двапара* и *Кали юги*, продолжительности которых убывали в пропорции 4:3:2:1. Длительность *Калиюги* составляла 432000 лет.

- Великий год Орфея составлял 120000 лет.
- Согласно зороастризму, мир существует 12000 лет.

⁴ Плутарх "Об Изиде и Осирисе" // "Вестник древней истории", тт. 3-4, 1977.

⁵ Лингвист О. Трубочёв, частично исходя из такой раскраски сторон света, трактовал Белоруссию, как Западную Русь (Червоная Русь, соответственно, должна была бы быть южной) (Трубочёв О.Н. "В поисках единства", М., 1997 г., стр. 121- 123).

Математические образцы в архитектуре, искусстве. В древней Индии брахманская религия для достижения определённых практических целей предлагала строить алтари данных, строго фиксированных форм и размеров. Религиозные тексты утверждали, что даже небольшие отклонения от предписанных размеров и форм алтарей аннулируют эффект ритуала. Среди математических объектов, использовавшихся при построении ведийских алтарей, были два первых пифагорейских треугольника (см. выше). В неолитических постройках (*хеджах*) Англии также использовались первые пифагорейские треугольники.

В индоиранской архитектуре встречалась фигура, представлявшая собой сочетание *круглого* и *квадратного*: *шар* (купол), вписанный в *куб*; например, в храмовом комплексе древней Нисы (Парфия).

В раннеиндоевропейских культурах частыми были изображения спиралей и свастик – на вазах, утвари, одежде, постройках,...

Китай

Исчисление в практике. В Китае математика с древности применялась в хозяйственной, торговой деятельности, в земледелии, архитектуре, счёте времени, предсказании небесных явлений и т.д.

Исчисление музыки. В Китае было произведено исчисление музыки. Музыкальная шкала строилась, начиная от основного звука, называвшегося *хуан чжун* ("желтый колокол"), через $2/3$ или $4/3$ тона, что реализовывалось соответствующими длинами трубок. На 12 шагу получалась (почти) октава и эти 12 звуков, *люй*, составляли основной музыкальный ряд. Из него выделялись 5 первых звуков; от каждого из которых также можно было строить 12 *люй*. Система 12 *люй* упоминалась в текстах эпохи Чжоу, в "Ши цзине", в "Го юй", в "Люйши чуньцю" (–III в.) и других древних сочинениях.

Исчисление духов. Важной частью культуры Китая эпохи *Шан-Инь* (–1776 - –1122 гг.) было гадание- обращение к духам предков с вопросами. Для интерпретации "ответов духов" применялись определённые гадательные процедуры, использовавшие вычисления. Ранние методы гадания использовали панцири черепах, более поздние – стебли тысячелистника (50 стеблей). Результатами гаданий были *гексаграммы* – фигуры, состоявшие из шести прерывистой и непрерывной (*инь* и *ян*) черт/ вариант: шести чётных или нечётных чисел⁶.

⁶ А. Кобзев и С. Камман (Samman) полагали что гексаграммы (*гуа*) вначале записывались в виде фигур (линий или точек), потом их стали изображать числами. Л.

Названия *64 гексаграмм* (всех возможных результатов гадания) и краткие комментарии к ним приводились в "Книге Перемен". "Книга" являлась самым древним и авторитетным источником в китайской культуре; её появление относится историками к –II тыс. Позже к *гексаграммам* были даны более подробные комментарии.

Гексаграммы рассматривались как изображения текущих ситуаций. Переходы от одной *гексаграммы* к другой соответствовали изменению ситуаций в мире, его динамике. Этот процесс, видимо, считался циклическим, что символизировалось расположением *гексаграмм* на окружности.

Инь и *ян* черты гексаграмм назывались в "Книге" *6* и *9*, соответственно. То есть, основным объектам "Книги Перемен" уже на самой ранней стадии их рассмотрения сопоставлялись определённые числа.

Применение счёта для гадания и чисел-фигур для изображения результатов гадания можно было бы называть *исчислением духов*.

В этом "исчислении духов" особое значение имела пара (5, 10). Во-первых, на 50 стеблях тысячелистника производилось гадание. Это число упоминалось в "Сицы чжуани", комментарии к "Книге Перемен". *Лу Хуань* (+V в.) полагал, что "50 – число, с помощью которого считают всех духов"⁷. Во-вторых, *инь* + *ян* = 6 + 9 = 15.

Математические образцы. Числа и фигуры в древнекитайской культуре использовались как образцы в архитектуре, искусстве, упорядочивании текстов, космологических и иных теоретических построениях. Имелся набор часто употреблявшихся образцов, чисел/ их комбинаций и фигур – 2, 3, 5, 6, 9, 15, 50, (3, 2) (3, 5),..., сочетание кругов и квадратов, квадрат 3*3, магический квадрат *ло-шу*, крест *хэ-ту*, *триграммы*, *гексаграммы*. Они появились в китайской культуре весьма рано. Числа 6, 9, 15, 50 участвовали в древних гадательных процедурах. Появление *ло-шу* и *хэ-ту* и их связывание с объектами мира китайские тексты относили ко времени

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Берглунд (Berglund), напротив, утверждал что "числовые *гуа* - самая древняя форма... *инь-ян* ранних *гуа* представлялись чётными и нечётными числами, в "И Цзине" главным образом 6 и 9... согласно недавним открытиям самые ранние ТГ и ГГ изображались чётными и нечётными числами, они имелись на керамических сосудах времен неолита... Это означает что числа, а не графические символы были основными инструментами гадателей" (Berglund L. "The secret of Luo Shu", 1990 г.).

⁷ Спирин В.С. "Числовые комплексы из Си цы чжуани"// VIII конференция "Общество и государство в Китае", М.,1977 г.

деятельности полумифических культурных героев *Фу Си* и *Юйя* (усл. –III – II тыс.). Важная и относимая к древнейшим временам китайской истории классификационная-упорядочивающая роль бинама $3*5$, пары $(5, 10)$, квадрата $3*3$ в древнекитайской культуре неоднократно отмечалась современными синологами (А. Кобзев, Л. Берглунд, ...).

Классификации. В ранней китайской картине мира имелся ряд *диад*-противоположностей:

- Вселенная называлась *Тянь-Ди*, Небо-Земля.

- *ян - инь*

Древнекитайская картина мира упорядочивалась также некоторыми *триадами*:

- космическая триада *Небо – Человек – Земля*. Небо и Земля породили *Человека*, который стал посредующим элементом между ними.

- ханьский философ *Дун Чжуншю* (–II в.) представлял развитие истории в виде циклической смены *трёх* периодов.

- *три* канонических цвета времени/вертикали – *чёрный, красный, белый*. *Дун Чжуншю* соотносил их трём периодам развития истории.

В ранней китайской культуре производились *пятеричные* классификации:

- *пять* элементов мира: *дерево, огонь, почва, металл, вода*.

- *пять* направлений: стороны света и центр. "*Пятиричность земной горизонтали... уже в Го юй и Цзо чжуани*"⁸.

- *пять* канонических цветов *горизонтали* (стороны света и центр): север – *чёрный*, юг – *красный*, восток – *зелёный*, запад – *белый/синий*, центр – *жёлтый*.

Классификации по *диадам*, *триадам*, *пятеркам* считались в древнем Китае универсальными – под них могли быть подведены любые объекты: "*От рождения вещам присущи двоичность, троичность и пятиричность*" ("*Цзо чжуань*"). В дальнейшем по числам 2, 3, 5 были расклассифицированы и другие (многочисленные) вещи физического и понятия интеллектуального мира.

Числовое представление диад. *Парам-оппозициям* понятий или объектов в древнекитайской культуре ставились в соответствие числа и фигуры, при этом отношение чисел, как правило, равнялось $3:2$; а фигурами, представлявшими оппозиции, были *круг* и *квадрат*.

- *ян* – 9, *инь* – 6 ("*Книга Перемен*"); $9:6 = 3:2$.

⁸ Кобзев А.И. "Учение о символах и числах..."

"Совершенномудрые обозначили Небо – тройкой, Землю – двойкой" ("Сицы чжуань").

"Троица отнесена к Небу, двоица к Земле" ("Шоуга чжуань").

"<при гадании>стеблей Неба 216, стеблей Земли 144" ("Сицы чжуань"); $216:144 = 3:2$.

"Небо – круг, Земля – квадрат" ("Трактат о гномоне", "Сицы чжуань").

"Природа Неба круглая, Земли – квадратная" ("Люйши чуньцю").

Числовое представление Элементов. "1 называется вода, 2 – огонь, 3 – дерево, 4 – металл, 5 – почва" (Хун фан⁹).

Строение пространства. Земная плоскость была организована упорядочена по 4+1 направлениям: стороны света + центр.

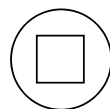
С направлениями на плоскости связывались пятёрки чисел (1 – 5) и (6 – 10): север – 1/6, юг – 2/7, восток – 3/8, запад – 4/9, центр – 5/10. (Их изображение на плоскости давало т.н. крест направлений *хэ-ту*).

Совместное пространственно-временное упорядочивание мира в древнем Китае имело вид *троичной* вертикали и *пятеричной* горизонтали. Троичное деление в Китае, в основном, было связано с небом (или временем, или вертикалью), пятеричное – с пространством (или плоскостью). Пространственно-временная структура мира в Китае, таким образом, упорядочивалась парой чисел (3, 5).

3*5- модель мира соответствовала выделенному значению пары (5, 10) и числа $15 = 5+10 = 6+9$ (*инь+ян*) в математических образцах древнекитайской культуры.

Математические образцы в религиозной архитектуре, хозяйственной деятельности, архитектуре текстов, протонауке, искусстве. В храмовой архитектуре Китая реализовывались числа и фигуры, сопоставлявшиеся основной диаде Небо-Земля: сочетания *кругов* и *квадратов*, отношения 3:2. Например, алтарь Неба в Пекине был составлен из 3 *круглых* террас, алтарь Земли – из 2 *квадратных*; размеры которых следовали отношению 3:2.

Китайские монеты имели вид сочетания круга и квадрата (*Неба* и *Земли*): они были круглыми, с квадратными отверстиями посередине.



⁹ Кобзев А.И. "Учение о символах и числах в китайской классической философии", 1994 г.

Хун Фан, "Величественный образец" – часть *Шу цзина*, "Книги истории", древнекитайского сочинения относимого к легендарным временам; условно –I тыс.

Пара 3*5, *сань у* ("троицы и пятерицы") упорядочивала в Поднебесной не только пространственно-временную структуру китайского Космоса, но и хозяйственную деятельность; притом с глубокой древности. Например, в эпоху *Шан-Инь* (-1776 - -1122 гг.) имелось 3 титула и 5 видов владений. "*Исторически концепция "сань у" восходит по крайней мере к середине –II тысячелетия"*¹⁰. Эта пара играла важную классификационную роль на протяжении всей китайской истории. Так, Сунь Ятсен сформулировал свою политическую программу как концепцию "*трёх народных принципов и пяти властей"*¹¹.

Примечательной особенностью древнекитайской культуры была реализация математических образцов не только в материальной архитектуре или в интеллектуальных понятиях, но и в архитектуре текстов. "*Некоторые китайские тексты структурированы по матрицам 3*3, 3*5, 5*5 притом вполне осознанно"*¹². Структурирование текстов производилось уже на раннем этапе китайской культуры. Текст главы *Хун Фан* ("Величественный образец"), части *Шу цзина*, допускал представление в виде квадрата 3*3, при котором выявлялись определённые закономерности его строения (Кобзев, там же). "*"Нань цзин", один из древнейших в Китае медицинских трактатов был составлен из 81 главы, каждая из которых, видимо, имела 9-частное строение, так что в результате получался 729-частный куб"*¹³.

Квадрат 3*3 послужил в древнекитайской культуре прообразом также для некоторых географических представлений, произведений искусства и т.д. В виде квадрата 3*3 представлялась территория Китая, которую полумифический император- культурный герой *Юй* "*разделил на 9 областей"*; также вся Поднебесная. Зеркала, другие предметы искусства в древнем Китае нередко создавались (украшались) по тому же "величественному" каноническому образцу. Этот математический объект даже стал прообразом понятия закона, или канона в китайской культуре. "*Изображение (квадрата) 3*3 уже в конце –II тыс. использовалось в качестве понятия "закона" (канона). Квадрат 3*3 связывался с идеей "универсального закона". Современный китайский термин для "категории" ("фань чоу") происходит от обозначения квадрата 3*3"* (Кобзев, там же).

¹⁰ там же

¹¹ 3 принципа: национализм, народовластие, народное благосостояние. 5 властей: законодательная, исполнительная, судебная, экзаменационная, цензоры.

¹² Кобзев А.И. "Учение о символах и числах...".

¹³ там же

Ряд теоретических построений был связан в Китае с магическим квадратом *ло-шу*, который Л. Берглунд даже характеризовал как "*выражение древнекитайской модели Космоса в математической форме*"¹⁴. Строились его отображения на макрокосм (порождение сторон света в соответствие с порядком чисел в *ло-шу*); на микрокосм (в медицине) и т.д. Впрочем, датировка подобных построений в Китае (как и самого *ло-шу*) плохо определена; скорее всего, они являются относительно поздними.

Спирали и свастики также использовались искусстве, протонауке древнего Китая.

Математизация мира. Как видно из приведённых примеров, в Китае с древности активно производилось внедрение математических образцов в различные области теории и практики, превращение мира в математический Космос. Видимо, одной из важных причин, стимулировавших это, было использование при гадании, обращённом к духам, чисел и фигур, "связывание духов с числами", и, одновременно, связывание духов с физическим миром.

Нетрудно заметить, что математические образцы, упорядочивавшие мир в древнекитайской культуре, как правило, были связаны с "божественными" числами. Например, различные диады моделировала пара (3, 2), сопоставленная Небу и Земле. Отношение этих чисел было равно отношению значений *ян* и *инь*, упоминавшихся в "Книге Перемен" ($3:2 = 9:6$). Часто использовавшееся в древнекитайской культуре число 15 было равно сумме *ян* и *инь* ($15 = 9+6$).

Сопоставление ситуациям *гексаграмм*, составленных из чисел и фигур, представляло собой, по сути, некоторое исчисление ситуаций и их изменений, динамики природы и общества, что имело потенциальным следствием развитие аналогов пифагорейских представлений об устройстве мира по математическим образцам.

Математические объекты применялись для упорядочивания мира в китайской культуре и позже. Списки диад, триад, ... постоянно расширялись.

¹⁴ Berglund L. "The secret of Luo Shu", 1990.

Сравнение

Сходство

15 и божественное. Числа 15, 50 и пара (5, 10) в разных культурах Европы, Средиземноморья, Ближнего Востока, Китая с древности сопоставлялись с божественным или его аналогами.

Классификации. Различные *диады*-оппозиции и *триады* в древних культурах Вавилона, Китая, индоевропейских народов сходны между собой. Большинство таких аналогий обусловлено сходством явлений природы или принципов, которые они отображают. Более специальным является сходство представлений о *пяти элементах* (индоевропейцы, Китай).

Строение пространства. Упорядочивание земной плоскости по 4+1 направлениям – стороны света + центр – общее для древнего Вавилона, Индии, Китая. То же – 3 вертикаль*5 горизонталь.

Числовое представление *диад*. Представление в древнекитайской культуре пары Небо - Земля (светлое - тёмное, мужское - женское,...) парой чисел, имеющих отношение 3:2 и парой фигур *круг* - *квадрат*, аналогично шумеро-вавилонскому представлению Небо - Земля парой 60, 40 (60:40=3:2) и соотносению в пифагорейской нумерологии мужскому (светлому, небесному...) и женскому (тёмному, земному...) началам чисел 3 и 2, фигур *круг* и *квадрат*.

Раскраска вертикали и горизонтали. Канонические цвета *триад* и раскраска горизонтали (сторон света) частично совпадают в индоевропейских культурах, Вавилоне, Китае.

Космические циклы. Периоды существования Космоса в разных индоевропейских культурах пропорциональны степеням 60, основанию системы счисления и счёта времени в Вавилоне. Отношение продолжительностей индийских *юг*, 4:3:2:1, совпадает с пифагорейско-вавилонской *Тетрактидой*.

Связь математики и религии. В Индии для конструирования ведийских алтарей решались задачи построения фигур, имеющих данные площадь и форму, а также задачи преобразования фигур с сохранением площади или формы. Аналогичные задачи в вавилонской математике (преобразование квадрата в прямоугольник и обратно), вероятно, также были связаны с религиозной архитектурой, об этом говорит использование в качестве стандартного ответа к таким задачам прямоугольника со сторонами 30*20; отношение 3:2 часто использовалось в архитектуре храмов Шумера-Вавилона. Пифагорейцы и пла-

тоники интерпретировали задачу построения фигуры подобной данной и равновеликой другой ("подобной *идее* и равной *материи*") как аналог космогенеза. (Возможно, постановка соответствующих канонических задач *Шульба-сутр* была обусловлена отголосками каких-то сходных с этими древних теологических представлений).

При построении одного из важных ведийских алтарей, *Маха-веди*, использовались первые два пифагорейских треугольника. В неолитической Англии создатели *хеджей* строили их в форме эллипсоподобных фигур, параметры которых определялись первыми пифагорейскими треугольниками.

Применения математических расчётов при гадании, *исчисление духов* в древнекитайской культуре являлось некоторым аналогом применения чисел и фигур в вавилонской астрологии.

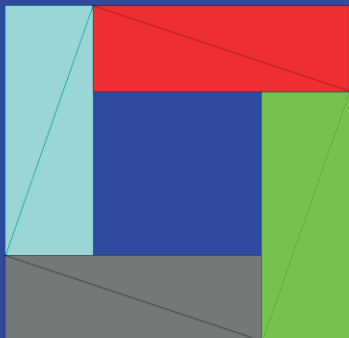
Исчисление богов/духов и внедрение математических образцов. Исчисление *божеств* и активная математизация мира в *халдейской* культуре (а также, позже, у пифагорейцев) сходны с исчислением *духов* и активной математизацией мира в *древнекитайской* культуре.

Различия

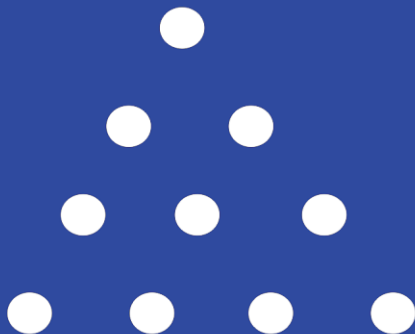
В отличие от Халдеи, в китайской культуре число 7 не играло выделенной роли. Ни в древности, ни позже в Китае не были развиты 7-классификации предметов, явлений природы по богам-планетам, столь популярные в халдейской культуре и у её преемников. Характерная для звёздной религии Вавилона астрология также была слабо развита в древнем Китае.

В свою очередь, в Вавилоне, античной Греции, Индии не было таких характерных и игравших важную роль в упорядочивании мира с помощью чисел и фигур математических образцов как китайские *три*- и *гексаграммы*, квадрат 3×3 , магический квадрат *ло-шу*, крест *хэ-ту*.

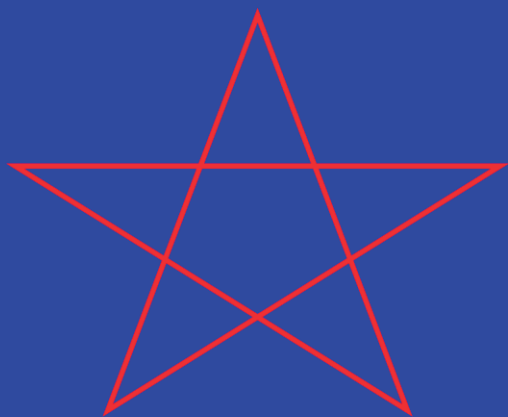
Это говорит о том, что после расхождения народов их культуры развивались относительно автономно.



$$a^2 + b^2 = c^2$$



4:3:2:1
Тетрактида



Пентаграмма



Небо+Земля