

КОГНИТИВНЫЕ МЕГАКАРТЫ: ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ КУЛЬТУРООБРАЗУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ И ОБРАЗОВ МИРА

Анопrienко А. Я.

Кафедра ЭВМ ДонНТУ

anoprien@cs.dgtu.donetsk.ua

Abstract

Anoprienko A. Cognitive megamaps: Experience of ancient world models and images reconstruction. In the article for the first time the concept of cognitive megamaps (megamodels) is entered and analyzed. Typical examples of astromorphic and anthropomorphic megamaps are described.

Человек в силу своей биологической природы способен мыслить только упрощенными схемами природных явлений, экономической жизни, поведения людей и т.д., которые мы и называем моделями...

Понимание приходит лишь через достаточно простые образы реальности.

Н. Моисеев

Введение

В статье в рамках развития когнитивной метафоры применительно к информатике впервые вводится понятие «когнитивных мегакарт» как специальной разновидности известных с конца 40-х годов т.н. «когнитивных карт» и рассматриваются их особенности и классификация. При этом вводимое понятие связывается с особой категорией моделей и образов мира, оказавших в исторической ретроспективе наиболее существенное влияние на формирование тех культурных архетипов и артефактов, которые во многом явились определяющими для информационного развития цивилизации.

Представленные результаты были получены автором преимущественно в первой половине 90-х годов в рамках исследований по моделирующим средам. Впервые в наиболее общем виде эта проблематика была затронута автором в работах [1, 2], которые могут рассматриваться как своего рода программа комплексных исследований, в контексте которых написана и данная статья. Излагаемые в ней результаты были впервые доложены (по инициативе доцента С.Г. Джуры) на специальном семинаре в ДонГТУ 24 декабря 1996 года, материалы которого были частично опубликованы в работе [3]. В процессе дальнейших исследований, полученные результаты довольно фрагментарно освещались в публикациях [4-8], но в целостном и достаточно завершенном виде после многолетних проверок и уточнений впервые были изложены в работе [9] и, как продолжение, в данной статье.

Когнитивные карты в контексте развития компьютерной метафоры в психологии

В 1948 г., изучая формирование навыков у животных, американский исследователь Э. Толмен обнаружил, что, научившись проходить путь в лабиринте к кормушке, они могли преодолеть его и вплавь, т. е. действовали в соответствии с некоторой логической картой ситуации, относительно независимой от конкретных физических условий. На основе этих исследований Толменом был предложен термин «когнитивная карта», понимаемый как субъективное представление о пространственной организации внешнего мира. По аналогии было сделано заключение о важной роли когнитивных карт и в практической деятельности человека как средств, которые служат основой ориентации в пространстве, позволяющей рационально перемещаться в нем и достигать цели [10, 11]. В более общем виде Толмен понимал под когнитивной картой особую структуру, в которую интегрируется информация, поступающая от внешних стимулов, и которая указывает маршруты, линии поведения и взаимосвязи окружающей среды и определяет ответные реакции животных и человека.

Среди западных психологов началом активного исследования когнитивных карт считается книга К. Линча «Образ города» (1960) [12], русский перевод которой вышел в 1982 г. [13]. Особую роль в истории изучения пространственных представлений сыграла книга К. Боулдинга «Образ» (1961) [14]. В ней постулировался достаточно простой тезис о том, что человеческая активность определяется скорее образом окружения, чем объективной реальностью. Образ при этом, — это то, что люди знают о своем окружении, а точнее то, что им кажется, что они знают. Достаточное знание об этом образе является решающим для понимания человеческого поведения. Из предложенных Боулдингом 10-ти измерений, в которых существует целостный образ окружающей среды, в контексте данной статьи наибольший интерес представляют следующие четыре:

- 1) пространственный образ — картина положения индивида в пространстве;
- 2) временной образ — отражение потока времени и того места, которое занимает в нем человек;
- 3) мера соответствия объективной реальности;
- 4) шкала «публичности—приватности», отражающая то, в какой мере образ разделяется другими людьми или специфичен для данного человека.

Именно концепция К. Боулдинга самым непосредственным образом стимулировала многочисленные исследования, сформировавшие новую область психологического знания, а именно — средовую психологию. Ключевым для нее стало понятие познания среды. В рамках изучения особенностей познания человеком своего окружения фундаментальное значение приобрело исследование субъективных представлений о пространственной организации внешнего мира. Как раз за такими представлениями и закрепилось в дальнейшем название когнитивных, или умственных карт.

Следующим важным этапом развития данного круга идей стала публикация в 1967 году книги У. Найссера «Когнитивная психология» [15], давшей название новому направлению психологической науки (в русском переводе под названием «Познание и реальность» первая книга Найссера вышла в 1981 г. [16]). Это направление фактически положило начало своеобразной **«когнитивной революции»**, связанной с использованием **компьютерной метафоры** в психологии и предполагающей рассмотрение человека прежде всего как познающей системы, осуществляющей процессы поэтапной переработки информации по аналогии с переработкой

информации в ЭВМ. Эта аналогия, получившая в литературе устойчивое название — компьютерная метафора, — и легла в основу представлений о психической деятельности в когнитивной психологии, которая может быть определена как психология познавательных процессов, основанная на построении моделей переработки информации человеком [17]. Типичным для когнитивной психологии примером того, «как естественная, природная информация структурируется мыслью человека так, что она одновременно точно изображает природу и поддается пониманию» является периодическая система элементов Д.И. Менделеева [17, с. 45], которая может быть интерпретирована как одна из разновидностей когнитивных карт. Необходимо также отметить, что «у истоков возникновения компьютерной метафоры, которую приняли специалисты в области когнитивной психологии, лежит **когнитивная метафора**, которую приняли специалисты в области вычислительной техники, информатики и искусственного интеллекта» [18, с. 36].

Важным шагом явилось также введение в когнитивную психологию понятия **образа мира**, впервые предложенного А. Н. Леонтьевым в 1975 г. [19] и широко используемого в настоящее время психологами когнитивной ориентации, часто употребляющими такие выражения, как картина мира, представление о себе и вселенной, модель универсума и т.д. Наиболее существенным в рассуждениях Леонтьева явилось, пожалуй, утверждение о том, что «не мир образов, а образ мира регулирует и направляет деятельность человека». Об этом пишет и В. В. Петухов (1984) [20], который акцентировал внимание не только на необходимости психологической разработки понятия «образ мира», но и на его соотношении с понятием когнитивной карты в психологическом изучении мышления. При этом предполагалось, что структура когнитивных карт определяется не только и не столько характером местности или среды, но в первую очередь теми задачами, которые приходится решать человеку в окружающей среде.

Само по себе понятие «образ мира» отнюдь не ново. Истоки его могут быть прослежены по крайней мере до энциклопедического сочинения «Об образе мира» («De imagine mundi»), составленного около 1100 года и приписуемого Гонорию Августодунскому (вариант: Гонорию Затворнику) [21, с. 101]. В условия позднего средневековья «образ мира» стал плодотворной основой целостного восприятия окружающего мира, во многом стимулировав стремление к его углубленному познанию и гармоничному обустройству, породив в конечном итоге эпоху Великих географических открытий (см., например, [22]) и удивительный феномен современной Европы. В нынешних условиях интерес к этому понятию возобновился с новой силой, символизируя в определенной степени синтез компьютерной и когнитивной парадигм в современной науке. И именно традиционное понятие «образа мира» вплотную подводит нас к необходимости введения такого понятия как когнитивные мегакарты.

Классификация когнитивных карт

Известные в современной психологии и компьютерной инженерии когнитивные карты в контексте данной статьи могут быть классифицированы по трем следующим категориям:

- **Микрокарты** — описывающие конкретную ситуацию, рабочее место или вид деятельности. Именно микрокарты используется, как правило, в робототехнике

и исследованиях по инженерной психологии и психологии труда, описанных, например, в работе [18].

- **Макрокарты** – описывающие конкретную среду повседневного обитания, непосредственно доступную и постоянно используемую в процессе жизнедеятельности личности. Типичным примером макрокарты является «образ города» [12].
- **Мегакарты** – описывающие наиболее общие «образы мира», но не только, и не столько вербально, а в виде некоторой целостной модели, позволяющей реализовать как определенные мнемонические и вычислительные функции, так и некоторые целеполагающие установки. Реализация комплекса указанных функций определяет культурообразующий характер наиболее значимых моделей подобного рода. Именно их реконструкции и рассмотрению в исторической ретроспективе посвящена данная статья (в дальнейшем, с целью сокращения, в тексте может использоваться термин **мегамодель** как синоним понятия «когнитивная мегакарта»).

Мегакарты, в свою очередь, также могут быть классифицированы минимум по трем категориям:

- **Хронологические** – являющиеся временным образом мира, т.е. по определению К. Боулдинга: «отражением потока времени и того места, которое занимает в нем человек».
- Пространственные **астроморфные** – моделирующие земной мир как отражение небесного и/или космического порядка.
- Пространственные **антропоморфные** – экстраполирующие структуру человеческого тела на организацию окружающего мира.

Каждая из трех категорий рассматривается далее на одном наиболее характерном и значимом примере (из числа реконструированных в рамках исследований автора по моделирующим средам) когнитивных мегакарт.

Хронологические карты: «звездная летопись»

Хронологическая проблема, связанная с долговременной фиксацией на оси времени тех или иных исторических событий, стала приемлемо решаться только с появлением и широким распространением книгопечатания на рубеже XV и XVI веков. Множественность источников информации в сочетании с единой системой летоисчисления (от Рождества Христова) позволила наконец достоверно фиксировать и сохранять для истории последовательность практически всех важнейших событий вначале в европейских масштабах, а затем – и в мировых. Хронология же «допечатной эпохи» во многом остается довольно проблематичной. Об этом, в частности, свидетельствует и то, что на базе имеющегося массива фактов из дошедших до нашего времени нарративных (т.е. текстовых) источников возможно построение весьма противоречивых моделей исторического развития. Наглядным примером является феномен так называемой «Новой хронологии» (см., например, [23]), практически отрицающей всю традиционную версию истории до XV века н.э., справедливо критикуемой поэтому абсолютным большинством профессиональных историков, но с сугубо формальной логической точки зрения великолепно демонстрирующей

ущербность допечатной хронологии. И это в условиях относительно большого числа дошедших до нашего времени рукописных источников! В случае с хронологией дописьменной эпохи ситуация выглядит еще более сложно. Поэтому привлечение различных дополнительных источников более или менее достоверной информации является весьма актуальным. Описуемая реконструкция хронологической мегакарты относится именно к их числу.

Как известно, летописная традиция традиционно ведет отсчет событий от датированного с относительно высокой точностью так называемого сотворения мира (как правило в VI тысячелетии до н.э.). Какие реальные факты могут за этим стоять? Только ли мифологическая догма? Или нечто существенно более реальное и логически реконструируемое? В «Повести временных лет», например, даты указываются вполне конкретные: «От Адама же и до потопа прошло 2242 года, а от потопа до разделения народов 529 лет» [24, с. 64]. Что же могло являться источником такой конкретности для огромных даже по современным меркам периодов времени?

Практически единственным на сегодня приемлемым ответом может быть гипотеза так называемой «звездной летописи», основанной на использовании прецессионных изменений звездного неба для мнемонической фиксации наиболее значимых исторических событий. При этом наиболее удобным для датирования является отслеживание точек весеннего и осеннего равноденствий, являющихся пересечениями зодиакального круга (эклиптики) с небесным экватором и эволюционирующих вследствие прецессионных изменений последнего. Вследствие прецессии эти точки перемещаются в направлении слева направо (для наблюдателя в северном полушарии) или с востока на запад со скоростью примерно в 1 градус за 72 года. Если учесть, что наблюдаемый с Земли угловой диаметр Луны составляет полградуса, то становится очевидным, что отслеживание прецессии с точностью до десятилетий не представляет особых сложностей даже путем наблюдений невооруженным глазом без привлечения какого-либо специального инструментария. Наиболее важным при этом является наличие подходящих комбинаций близлежащих к точкам пересечения звезд, которые могли бы служить своеобразными «реперными точками» для отсчета. В случае удачной комбинации таких «реперов» точность отсчета может быть повышена вплоть до отдельных лет. Момент, а точнее день, равноденствия относительно просто может при этом фиксироваться, например, по направлению на восход и/или заход солнца на размеченном тем или иным способом горизонте.

На рис. 1 показан участок звездного неба с размеченным на зодиаке положением точки весеннего равноденствия для 5500, 4500, 3500 и 2500 гг. до н.э. Как видно из представленного рисунка традиционная дата «сотворения мира» (в византийском варианте, принятом на Руси, 5508 г. до н.э.) лежит в созвездии Близнецов и достаточно точно может быть зафиксирована по близлежащим звездам. Но возникает, правда, естественный вопрос: что же особенного соответствует данной дате, чтобы она послужила точкой отсчета тысячелетий?

Чтобы ответить на этот вопрос необходимо обратить внимание на разметку линий горизонта для различных широт, показанную на рисунке 1 для середины VI тысячелетия до н.э. Ранее, в работе [9] была детально проанализирована значимость созвездия Ориона для формирования множества мифологем как наиболее антропоморфного созвездия звездного неба. Однако видимым в средних широтах северного полушария оно стало только примерно в VI тысячелетии до н.э.

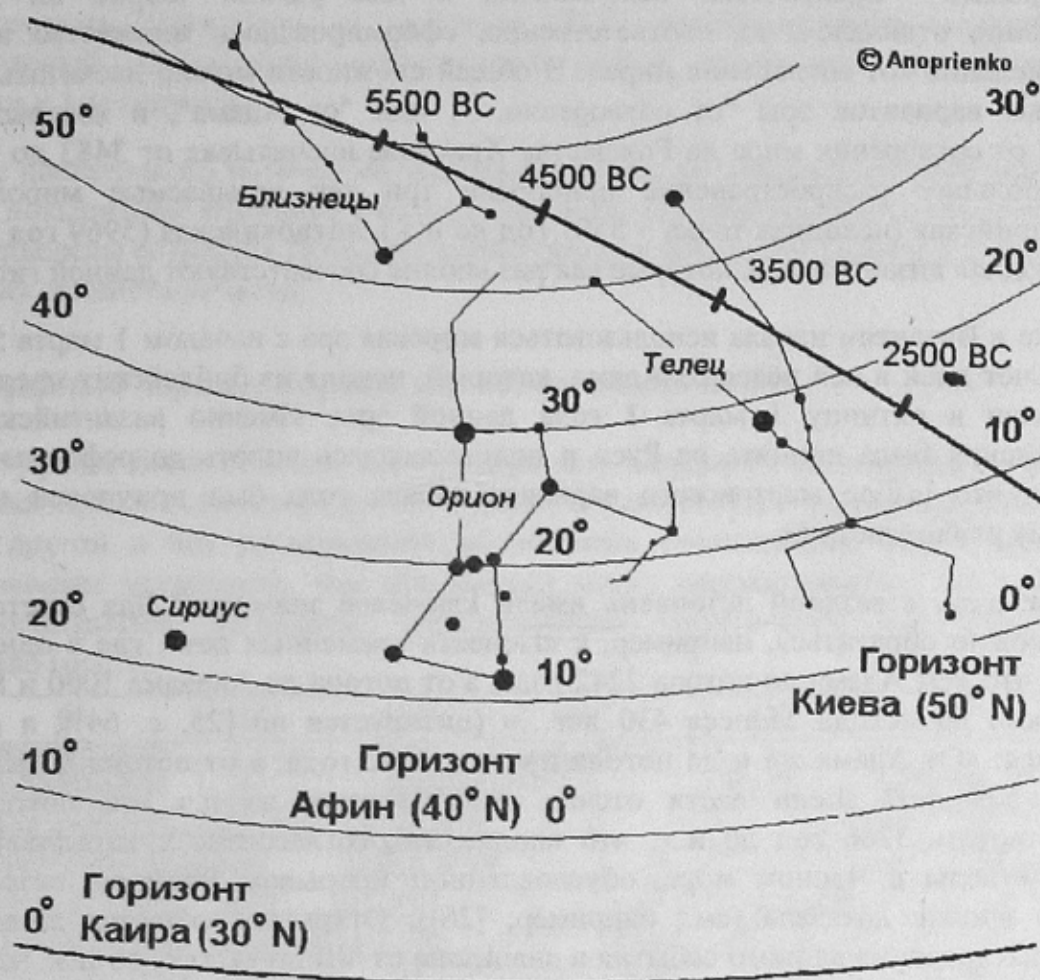


Рисунок 1 – Орион и прилегающий участок звездного неба в 5500 году до н.э. с размеченным на линии эклиптики положением точки весеннего равноденствия для 5500, 4500, 3500 и 2500 гг. до н.э. Показано положение созвездий над линией горизонта в момент кульминации для различных широт.

Для приобретения целостного антропоморфного вида необходимо было, чтобы его нижние яркие звезды (в первую очередь Ригель) в момент верхней кульминации (т.е. наибольшего возвышения созвездия над горизонтом) поднимались на высоту не менее 10-ти градусов, иначе их наблюдение существенно зависело от состояния атмосферы и, как правило, было существенно затруднено. Как видно из рисунка, формирование целостного образа Ориона в широтном поясе, соответствующем циркумпонтийскому (причерноморскому) региону, т.е. между 40-м и 50-м градусами северной широты, произошло именно в середине интересующего нас VI тысячелетия до н.э. В этот же период здесь стал доступен для наблюдения и Сириус - самая яркая звезда на ночном небе.

С учетом данного факта «сотворение мира» может быть интерпретировано как формирование современного вида наиболее сакральной для древней мифологии области звездного неба с Орионом в качестве центрального образа, как бы несущего на себе часть зодиакального круга с перемещающейся по нему точкой весеннего равноденствия. Именно формирование завершенного образа Ориона может быть соотнесено с летописным «сотворением человека», как началом отсчета времени «сотворения» современного мира. А в связи с тем, что точный момент этого события

зафиксировать практически невозможно, и для разных широт он довольно существенно отличался, то, соответственно, сформировалось множество вариантов летоисчисления «от сотворения мира». В общей сложности можно насчитать до 200-т различных вариантов эры "от сотворения...", или "от Адама", в которых период времени от сотворения мира до Рождества Христова насчитывал от 3483 до 6984 лет. Но наибольшее распространение приобрели три так называемые мировые эры: александрийская (исходная точка – 5501 год до н.э.), антиохийская (5969 год до н.э.) и более поздняя византийская, которые как раз вполне соответствуют данной гипотезе.

В VI веке в Византии начала использоваться мировая эра с началом 1 марта 5508 года до н.э. Счёт дней в ней вёлся от Адама, который, исходя из библейских предпосылок, был создан в пятницу 1 марта 1 года данной эры. Именно византийская схема летосчисления была принята на Руси и использовалась вплоть до реформы Петра I. Отметим, что выбор мартовского варианта начала года был приурочен именно к весеннему равноденствию.

Какие же даты «звездной летописи» имели ключевое значение? Для ответа на этот вопрос можно обратиться, например, к «Повести временных лет», где в одном месте указано, что «От Адама до потопа 2242 года, а от потопа до Авраама 1000 и 82 года, а от Авраама до исхода Моисея 430 лет...» (цитируется по [25, с. 64]), а в другом уточняется: «От Адама же и до потопа прошло 2242 года, а от потопа до разделения народов 529 лет». Если вести отсчет от 5508 года до н.э., то потопу будет соответствовать 3266 год до н.э., что вполне м.б. согласовано с катастрофическим подъемом воды в Черном море, обусловленном прорывом Босфора, историчность которого вполне доказана (см., например, [26]). Открытым остается лишь вопрос точного датирования данного события в диапазоне от VII до IV тыс. до н.э., что вполне допускает возможность именно указанного в летописи года. На зодиакальном круге эта дата прямо связана с Плеядами-Атлантидами и Гиадами – «созвездиями потопа» в мировой мифологической традиции.

Следующей датой «звездной летописи» является разделение народов в 2737 году до н.э., которое в соответствии библейской версией произошло в период строительства «вавилонской башни», что достаточно хорошо коррелирует с предполагаемым временем распада индоевропейской языковой общности. Эта дата может быть также увязана с началом 3-й династии в Древнем Египте, во время которой началось широкомасштабное строительство пирамид.

Библейские Авраам и Моисей вполне могут объяснены персонификацией определенных исторических событий. «Времени Авраама» соответствует 2184 год до н.э., который на зодиаке соответствует завершению прохождения точкой весеннего равноденствия зоны так называемых «золотых ворот эклиптики» между созвездиями Плеяд и Гиад. А именно как «золотые ворота» может быть интерпретировано имя Авраам при анализе его в свете индоевропейской этимологии. Времени «исхода Моисея» соответствует 1754 году до н.э. – время окончания эпохи Тельца, что означало выход точки весеннего равноденствия за пределы одноименного созвездия и переход его в созвездие Овна. В этой связи следует обратить внимание на то, что Моисей или Мусей (мифический учитель Орфея) в индоевропейской традиции являлся символом эпохи Тельца и именно в таком виде (с характерными роговидными образованиями на голове) он изображен Микеланджело на скульптуре в церкви Сан-Пьетро ин Винколи в Риме. В дальнейшем, за пределами «золотых ворот», для точки весеннего равноденствия значимых звездных реперов имеется исключительно мало,

если не считать вхождения ее в эпоху Рыб, ознаменованную пересечением соответствующей линии звезд относительно слабой светимости, что произошло практически в 1-м году н.э.

Отсутствие достаточного количества заметных реперов на весенней стороне эклиптики привлекло повышенное внимание к ее осенней части, где точка осеннего равноденствия перешла в пределы созвездия Девы с ее характерным и достаточно ярким для «звездной хронологии» семейством звезд.

Астроморфные карты: Европа как «отражение неба»

В работе [9] ранее были описаны два примера астроморфного моделирования земного пространства на базе созвездий Ориона и Девы, однако без какой-либо привязки одной модели к другой и без установления масштабных соответствий. Более детальный анализ позволяет установить, что обе модели могут рассматриваться как элементы единой когнитивной мегакарты, охватывающей практически все европейское пространство (рис.2).

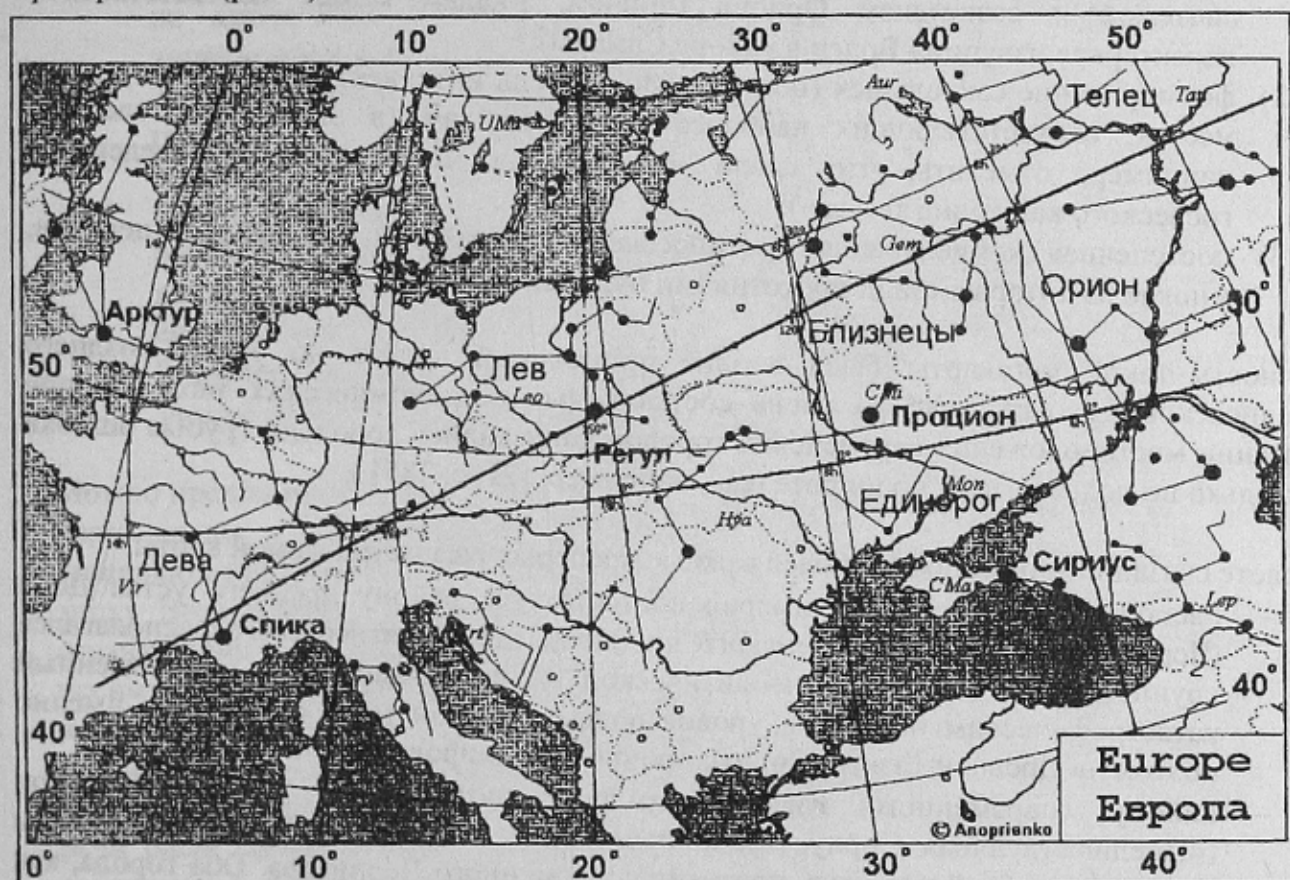


Рисунок 2 – Масштабная проекция основных зодиакальных созвездий на европейское пространство.

Наиболее существенным при этом является то, что имеют место достаточно простые масштабные соответствия:

- 1 земной градус в широтном направлении примерно соответствует 2-м небесным градусам (прямому восхождению);
- 5 земных градусов в долготном направлении примерно соответствуют 1-му часу склонения звездной карты.

Другими словами интересующий нас фрагмент звездной сферы проецируется в данной модели на европейскую часть земной поверхности с **двукратным уменьшением в направлении «север-юг» и с трехкратным уменьшением в направлении «восток-запад».**

Знание этого факта, а также основных «точек привязки» земной карты к звездной, позволяло существенно облегчить навигацию в пределах европейского пространства. А, как известно, основной проблемой навигации является наличие достаточно достоверных карт и правильное определение долготы. Астроморфное моделирование позволило гениально просто решить проблему обобщенного картирования больших пространств, а попутно получить приемлемое решение долготной проблемы за счет использования своеобразных «звездных реперов».

Анализ показывает, что формирование системы земных аналогов звездной карты могло происходить по трем направлениям:

- 1) поиск природных аналогов созвездий – в нашем случае в качестве первичного предполагается установление соответствия между Волго-донской речной системой и созвездием Ориона (причем, Гиадам может соответствовать характерная излучина Волги в районе Самары);
- 2) формирование сакральных (но в первую очередь интеллектуальных!) центров в местах, соответствующих наиболее ярким звездам (в этой связи следует, например, отметить, что слово «монастырь» может быть переведено с греческого как «одна звезда»);
- 3) постепенная концентрация протопоселений в районах сакральных центров, многие из которых стали прототипами будущих крупных городов.

Точность такой мегакарты была вполне приемлемой вплоть до эпохи позднего Средневековья, когда даже во вновь составляемых астрономических таблицах при указании местоположения европейских городов допускались довольно грубые ошибки не только по долготе, но и по широте (см., например, [21, с. 385]).

В свете сказанного отметим наиболее важные «реперы» рассматриваемой карты:

- Расположение Сириуса примерно соответствует району древнего устья Дона (Черное море вблизи Керченского пролива), где вероятнее всего располагался крупнейший центр неолитической цивилизации, уничтоженный катастрофическим подъемом уровня воды в Черном море (возможно, именно поэтому в Древнем Египте Сириус прочно ассоциировался с наводнениями).
- Району современного Киева примерно соответствует звезда Прочион («Предшествующая Сириусу»), причем в паре со звездой Гомейзой, земным аналогом которой мог быть прототип современного Чернигова. Оба города, как известно, стали первоначальным ядром «древней Руси» [27], чрезвычайно насыщенной археологическими памятниками, в т.ч. времен днепро-донской (VI-IV тыс. до н.э.) и трипольской (IV-III тыс. до н.э.) культур (см., например, [28]).
- Расположению Москвы примерно соответствует область «сотворения мира» в созвездии Близнецов (которые в некоторых средневековых звездных атласах изображались как первопредки человека), что достаточно заметно коррелирует как с геральдикой Москвы (божественный всадник, символизирующий упорядоченный космос, поражает дракона, олицетворяющего первобытный хаос – аналог всадников и воинов Диоскур, близнецов древнегреческой мифологии),

так и с апологией Москвы как “третьего Рима”, что также ассоциируется с близнецами – основателями “вечного города”.

- Созвездие Единорога проецируется на часть территории Украины, что может ассоциироваться с целым рядом мифологических и исторических артефактов. В частности, отметим, что Единорог являлся характерным атрибутом всей евразийской рыцарской культуры от Индии до Западной Европы [29, с.179], истоком которой в определенной степени явились именно причерноморские степи [30], где зафиксированы самые ранние факты приручения и использования в военных целях коня, в первую очередь в рамках среднестоговой культуры на Днепре (4300 - 3800 гг. до н.э.) и ямной культуры в пределах степной зоны современной Украины (IV-III тыс. до н.э.) [31].
- Расположение современного украинского Львова приближено к району земной проекции созвездия Льва, охватывающего почти всю северную Европу. В этой связи отметим лишь 2 факта, весьма показательных для географической зоны, где львы в естественных условиях не встречались по меньшей мере со времен неолита: во-первых, главный храм славян-лютичей в районе Эльбы был украшен многочисленными изображениями в первую очередь именно львов, а не каких-либо других животных, что является, скорее всего, одним из характерных проявлений «небесного покровительства» данного региона [29, с. 274], во-вторых, в современной геральдике «правильный лев» сохранился на гербах лишь немногих государств, и в первую очередь Бельгии, Дании, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Швеции, Чехословакии, Эстонии и Великобритании [32, с. 230]. Такой концентрации львиной символики в одном регионе не наблюдается более нигде. Большинство стран Африки, например, где данная символика была бы вполне естественной, отказались от нее как чисто европейской (!) с точки зрения канонов геральдики [32, с. 231].
- Вопросы, связанные с проекцией созвездия Девы на территорию Франции и звезды Арктур на территорию Англии ранее уже были рассмотрены в работе [9].

Можно предположить, что данная мегамодель сформировалась не ранее VI тыс. до н.э., параллельно с рассмотренной ранее хронологической мегамоделью, и с разной степенью интенсивности использовалась вплоть до начала массового книгопечатания в эпоху Возрождения. Распространена она была, скорее всего, лишь среди довольно ограниченного «культурообразующего круга» интеллектуалов и в рамках преимущественно устной мнемонической традиции. Поэтому ее следов в письменных источниках осталось крайне немного. Можно, например, упомянуть речь, приписываемую византийскому императору Константину (III век н.э.) и посвященную 30-летнему юбилею его правления. В изложении Евсевия Кесарийского именно в этой речи была сформулирована идея о том, что Римская империя, как царство земное, выступает в качестве имитации Царства небесного [33, с. 354]. Идея эта была с энтузиазмом воспринята политической элитой и пользовалась большим влиянием вплоть до V века, когда империя стала распадаться под ударами варваров. В этот период святой Августин в своем знаменитом труде «О граде земном и граде небесном» опроверг ее как учение, противоречившее величию царства Небесного [33, с. 355]. Примерно с этого времени в качестве преобладающей в христианском образе мира на первый план стала выдвигаться другая мегамодель – антропоморфная.

Антропоморфные карты: христианская модель Средиземноморья



Рисунок 3 – Типичный пример ТО-карты [21, с. 69].

Формирование данной модели может быть связано прежде всего с так называемыми ТО-картами или «монастырскими картами» [21, 22, 34, 39], на которых, начиная с раннего Средневековья, земной круг изображался разделенными на три части (Европа, Азия и Африка) Средиземным морем и реками Нил и Танаис (Дон) в соответствии с мифическим разделом мира тремя сыновьями Ноя после потопа. Основой такой карты является Т-образная фигура (рис. 3), которая достаточно часто ассоциируется с распятием. Сразу следует отметить, что наиболее продуктивным в исследовании данного феномена явилось компьютерное наложение на картируемый регион канонических византийских икон с распятием (рис. 4).

© Anoprienko



Рисунок 4 – Совмещенное изображение карты средиземноморского региона (восток вверху) и канонического византийского изображения распятия.

Но прежде, чем детально анализировать данную мегамодель, необходимо обратить внимание на то, что постепенная антропоморфизация является одной из наиболее значимых в исторической ретроспективе тенденций развития религиозно-мифологического мировоззрения [36, с. 78]. Одним из наиболее ранних упоминаний о вселенной в образе человека является «Гимн Пуруше» в Ригведе [36, с. 78], истоки которого уходят к временам, предшествующим распаду индоевропейской общности (по

современным оценкам это примерно IV тыс. до н.э.). А т.к. в качестве «индоевропейской прародины» все чаще рассматривается именно циркумпонтийский регион, можно предположить, что непосредственной причиной распада могла стать широкомасштабная катастрофа, связанная с затоплением обширных пространств на побережье Черного моря после прорыва Босфора на рубеже IV и III тыс. до н.э., что также могло найти отражение в формировании соответствующих моделей мира.

Рассматриваемая модель охватывает примерно 60 градусов в долготном направлении, что составляет 1/6 длины соответствующей параллели и приблизительно 30 градусов в широтном направлении. Но ввиду ее антропоморфности максимально интересен именно ее «человеческий масштаб»: размер фигуры в **три миллиона раз** больше роста обычного человека. Данное масштабное соответствие ассоциируется в первую очередь с мифическим Гермесом Трисмегистом, т.е. «триждывеличайшим», что может быть также интерпретировано и как «трехмиллионный». Ранее, в работе [8] этот мифологический комплекс уже увязывался с пирамидами в Гизе, как основной принцип, определивший соотношение их масштабов и размеров. Вполне возможно, что и рассматриваемая мегамодель впервые сформировалась именно в тот период, как элемент некоторого единого комплекса идей. В связи с этим можно рассматривать 2 четко выраженных периода существования данной мегамодели: ранний античный (дохристианский), наиболее полно представленный в образе Гермеса [37], и поздний христианский, отраженный в византийской иконографии в частности и в средневековой картографии вообще.

Самое важное, на что в данной связи следует обратить внимание, это роль посредника между небесным и земным мирами, присущая как Гермесу, так и центральному христианскому образу. В первом случае, правда, акцент делается более на познавательной и мнемонической составляющих, а во втором – на моральной. Возможно, такое смещение акцентов было связано в первую очередь с тем, что христианский образ призван был сыграть существенно более важную роль в социальном и духовном развитии общества, чем античный. В начальный период (с I до XV века) интегрирующее действие данной мегамодели распространялось преимущественно на средиземноморский регион и его ближайшие окрестности. В последующие столетия ее влияние вместе с христианством распространилось практически на весь мир.

Следует также отметить, что понятие «ветхого Адама» в определенной степени может быть связано как с дохристианской интерпретацией данной мегамодели, так и с Орионом в более ранней астроморфной мегамодели (см. выше). Например, в древнерусских сказаниях о вселенной, «сотворенной от Адамия» [38], и у византийских мистиков Адам – это исполинское существо, которое ногами касается земли, а головой достигает неба [36, с. 85], а в целом – это некоторое совершенное космическое существо, по своему строению подобное мирозданию.

В случае «Волго-донского Адама», своего рода антропоморфного вкрапления в астроморфную в целом модель, мы имеем существенно более «круглый» масштабный коэффициент, чем в средиземноморском варианте: модель в этом случае больше прототипа практически **ровно в миллион раз**. Однако при переходе от данной мегамодели к новой существенным явилось не только изменение масштабного коэффициента, но также и факт своеобразной когнитивной эволюции, заключающийся в переходе от относительно просто формируемой масштабной широтной модели к

долготной, где достаточно точное масштабирование сопряжено с множеством специфических сложностей. Надо полагать, что без предварительного освоения рассмотренной ранее астроморфной модели такой переход был бы по меньшей мере крайне затруднен.

В заключение данного раздела рассмотрим некоторые характерные культурообразующие (т.е. в той или иной степени повлиявшие на мировоззрение, мифологический комплекс и пр.) моменты исследуемой мегамодели, представленной на рис. 4:

- Прежде всего, необходимо отметить, что голова фигуры наклонена таким образом, чтобы ее верхняя часть совмещается с районом горы Арарат – ближайшей из главных горных вершин Кавказа. Интерпретировано это может быть как пребывание там «ноева ковчега», т.е. вместилища разума («ноо», «ноос», гр. – мозг, разум). Предполагается, что и слово «наука» обязано своим происхождением аналогичному индоевропейскому корню [39, с. 254]. Аллегорически это могло символизировать прежде всего сохранение интеллектуальной традиции, успешно пронесенной через катастрофу.
- Чрезвычайно точным соответствием является также «рана Христова», соответствующая на мегамодели Босфору – источнику катастрофы. Как отмечает В.Н. Топоров, «и геологические исследования этого района, и топографические описания Византия-Константинополя-Стамбула подчеркивают особенности рельефа и связь его с гигантской катастрофой, а отчасти и указывают на его мифологическое осмысление...» [40, с. 144].
- Более символическими, чем точными (но отнюдь не менее значимыми!) являются соответствия **правой руки** области ПРАВОславия, **левой руки** (традиционно держащей письмена/книгу) – области Древнего Египта (по сути грандиозной каменной книги, воплощенной в пирамидах, храмах и гробницах).
- Из прочих аналогий такого рода можно отметить следующие: **уста и глаза** – Ближний Восток, где в соответствии с данной мегамоделью должно было произойти «ИЗРечение» концепции; **сердце** – Александрия с ее знаменитым маяком (в мифологических интерпретациях – символ горящего сердца), библиотекой и научной школой, где, фактически, зародилась философская «сердцевина» нового учения; **ноги** – там, где позднее благодаря мореходной школе Генриха Мореплавателя, сформировалось мощное испано-португальское движение, перенесшее христианство через океан и далее по всему миру.
- Еще одним важным элементом данной мегамодели являются фигуры слева и справа от канонического распятия: Иоанн (справа) олицетворяет сакральную южную часть неба (индоевропейское толкование данного имени как раз и означает «благое небо»), ставшую одним из важнейших источников христианской символики [9, с. 340-342]; женская фигура (слева) – Богоматерь, олицетворяющая Деву и, в конечном счете, Европу, сыгравшую основную роль в распространении и утверждении христианства. Последнее непосредственно связывает данную мегамодель с описанной ранее астроморфной

Продуктивные модели для будущего

Рассмотренные мегамодели в определенной степени не утратили своей актуальности и сегодня, но более как исторические феномены, чем как нечто, значимое для современности и будущего, т.к. в целом следует констатировать, что человеческая культура их уже существенно «переросла». В современных условиях историко-культурное значение этих моделей уже абсолютно несоизмеримо с их остаточным мировоззренческим и культуuroобразующим потенциалом. Современный уровень познания требует формирования новых, достаточно устойчивых и долговременных моделей понимания мира и места в нем человека, таких, которые явились бы новыми мощными стимулами для познания и развития на самую дальнюю перспективу. Традиционный материализм с его бесконечной (и, главное, бессмысленной!) Вселенной и ничтожным на ее фоне человеком, лишенным Высшего, уже достаточно наглядно продемонстрировал свою созидательную ущербность и бесперспективность. Информационная эпоха требует более тонких и глубоких подходов к миропониманию.

Фактически, сейчас требуются такие мегамодели, которые, с одной стороны, были бы способны с новой силой возвысить человека и побудить его к совместному созидающему действию, достаточно осмысленному в наиболее долговременной перспективе, а с другой – сохранили бы максимально возможную преемственность с уже накопленным культурным многообразием – результатом гениальных прозрений и упорного труда многих тысячелетий. Необходимость этого уже достаточно четко осознается многими исследователями (см., например, [41]), но до детально проработанных решений еще далеко.

В ближайшей перспективе в качестве такой мегамодели может достаточно продуктивно реализоваться идея **ноосферы** («сферы Разума»), материальным воплощением которой буквально на наших глазах становится инфраструктура Интернет, а конечной целью может стать единое целеустремленное человечество с невероятно возросшими по сравнению с сегодняшним днем возможностями, основанными на Коллективном Интеллекте информационного сообщества [см., например, 42, 43, 44 и пр.].

Однако культуuroобразующий потенциал этой модели будет достаточно значимым только при условии параллельного формирования представлений о существенно более дальней перспективе цивилизации, в качестве переходного этапа к которой может рассматриваться этап ноосферы. Основой такой «дальней модели» может стать круг идей, связанных с антропокосмизмом [5, 45], предполагающим активную роль человека в созидании космического масштаба. В первом приближении это может быть сформулировано как **принцип активного антропокосмизма**, суть которого заключается в том, что цивилизационная эволюция в среде подверженной тепловой смерти Вселенной является процессом, ведущим в конечном итоге к порождению новой Вселенной. А это значит, что конечной целью человеческого Познания являются Понимание и Возможности, необходимые и достаточные для реализации именно такой сверхцели, и мы находимся только в самом начале очень длинного пути...

Заключение

Результаты проведенных исследований позволяют признать, что культуuroобразующий потенциал некоторых специфических астроморфных и антропоморфных моделей оказывается по меньшей мере сопоставимым с потенциалом компонентов

традиционной используемой схемы эволюции представлений человека об окружающем мире, предполагающей последовательную смену ряда упрощенных образов: плоская модель Земли – геоцентризм – гелиоцентризм – бесконечная Вселенная. Когнитивно-культурное значение описанных в данной статье мегамоделей оказывается в ряде случаев существенно более важным, чем перечисленных, т.к. они не только способствовали практическому осуществлению относительно согласованной и осмысленной культурогенерирующей деятельности человека в довольно больших пространственно-временных пределах, но и послужили своего рода инструментарием достаточно эффективной и масштабной организации социума в контексте интенсивного поиска его взаимосвязей с окружающим космосом. Выявление и исследование таких моделей может и должно стимулировать формирование нового поколения концептуальных мегамоделей, соответствующих информационному этапу эволюции человеческого сообщества, в котором информатика призвана будет сыграть качественно новую, существенно более важную, чем раньше, роль.

Литература

1. Аноприенко А.Я. Пределы информатики / "Информация и рынок", 1993, № 2-3, с.10-14.
2. Аноприенко А.Я. Эскиз нового мировоззрения. / В кн. "Материалы региональной научно-методической конференции "Гуманизация образования в техническом университете" - Донецк: ДонГТУ, 1994. - С. 53-55.
3. Аноприенко А.Я. Святая Русь: космические истоки // Орифламма. - Выпуск 3(15). - 1997. - С. 8-19.
4. Anoprienko A. Interpretation of some artefacts as special simulation tools and environments / "Short Papers Proceedings of the 1997 European Simulation Multiconference ESM'97. Istanbul, June 1-4, 1997" - Istanbul, SCS, 1997, p. 23-26 (<http://cs.dgtu.donetsk.ua/~anoprien/publ/1997/stamb97.htm>).
5. Аноприенко А.Я. Принцип активного антропоцентризма // Дети Вселенной. - Ноябрь 1998. - №21 (165).
6. Аноприенко А.Я. От вычислений к пониманию: когнитивное компьютерное моделирование и опыт его практического применения на примере решения проблемы Фестского диска // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 6. Серия "Информатика, кибернетика и вычислительная техника" (ИКВТ-99). - Донецк: ДонГТУ. - 1999. - С. 36-47 (http://cs.dgtu.donetsk.ua/~anoprien/publ/1999/cogn99_7.htm).
7. Аноприенко А.Я. Астроморфный фактор в протоинженерии // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 10. Серия "Проблемы моделирования и автоматизации проектирования динамических систем" - Донецк: ДонГТУ. - 1999. - С. 89.
8. Аноприенко А.Я. Восхождение интеллекта: эволюция монокодовых вычислительных моделей // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 15. Серия "Информатика, кибернетика и вычислительная техника" (ИКВТ-2000). - Донецк: ДонГТУ. - 2000. - С.
9. Аноприенко А.Я. Компьютерное исследование феноменов астроморфного моделирования в контексте когнитивно-культурной эволюции // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 29. Серия "Проблемы моделирования и автоматизации проектирования динамических систем" - Севастополь: «Вебер». - 2001. - С. 327-345.
10. Tolman E. C. Cognitive maps in rats and men. – Psychol. Keyle'y, 1948, vol. 55, p. 189- 208.
11. Толмен Э. Когнитивные карты у крыс и у человека // Хрестоматия по истории психологии. Под ред. Гальперина П. Я., Ждан А. Н. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 63-69.

12. Lynch K. The image of the city. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1960, 194 p.
13. Линч Ч. Образ города. – М.: Стройиздат, 1982.
14. Boulding K.E. The image. Ann Arbor; Michigan, 1961.
15. Neisser U. Cognitive psychology. New York: Appleton-Century-Crofts. 1967.
16. Найссер У. Познание и реальность. – М.: Прогресс, 1981.
17. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. – М.: Тривола, 1996. – 600 с.
18. Зинченко Т.П. Память в экспериментальной и когнитивной психологии. – СПб.: Питер, 2002. – 320 с.
19. Леонтьев А.Н. Образ мира // Избранные психологические произведения, М.: Педагогика, 1983, с. 251-261.
20. Петухов В.В. Образ мира и психологическое изучение мышления // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология, 1984, № 4. С. 13-20.
21. Райт Дж. К. Географические представления в эпоху крестовых походов: Исследование средневековой науки и традиции в Западной Европе. – М.: Наука, 1988. – 478 с.
22. Мельникова Е.А. Образ мира. Географические представления в средневековой Европе. – М.: Янус-К, 1998. – 255 с.
23. Носовский Г.В., Фоменко А.Т. Новая хронология и концепция древней истории Руси, Англии и Рима. (Факты. Статистика. Гипотезы). Том 1. Русь. Том 2. Англия, Рим. – Москва, изд-во Учебно-научного центра довузовского образования МГУ, 1995.
24. Златоструй. Древняя Русь. X-XIII вв. – М.: Мол. Гвардия, 1990. 302 с.
25. Зиновьев А.В. Магия Апокалипсиса. – Нижний Новгород: «Поиск», 1990. – 254 с.
26. Pitman W., Ryan W. Sintflut. Ein Rätsel wird entschlüsselt. – Bergisch Gladbach: Gustav Lübbe Verlag GmbH, 1999. – 384 S.
27. Рыбаков Б.А. Киевская Русь и русские княжества XII-XIII вв. – М.: Наука, 1993. – 592 с.
28. Чмихов М.О. та ін. Археологія та стародавня історія України. – К.: Либідь, 1992. – 376 с.
29. Энциклопедия символов, знаков, эмблем. – М.: Локид; Миф. – 576 с.
30. Кардини Ф. Истоки средневекового рыцарства: Пер. с ит. – М.: Прогресс, 1987. – 387 с.
31. Энтони Д., Телегин Д.Я., Браун Д. Зарождение верховой езды // В мире науки, февр. 1992, с. 36-42.
32. Похлебкин В.В. Словарь международной символики и эмблематики. – М.: Международные отношения, 1995. – 560 с.
33. Митра владыка рассвета. – Мн.: АСТРА, 2000. – 512 с.
34. Чекин Л.С. Картография христианского Средневековья VIII-XIII вв. Тексты, перевод, комментарий. – М.: Издательская фирма "Восточная литература" РАН, 1999. – 366 с.
35. Дитмар А.Д. От Птолемея до Колумба. – М.: Мысль, 1989. – 253 с.
36. Евсюков В.В. Мифы о вселенной. – Новосибирск: Наука, 1988. – 176 с.
37. Гермес Трисмегист и герметическая традиция Востока и Запада. – К.:Ирис, 1998. – 623 с.
38. Серяков М.Л. «Голубиная книга» - священное сказание русского народа. – М.: Алетея, 2001. – 664 с.
39. Цыганенко Г.П. Этимологический словарь русского языка. – К.: Рад. шк., 1989. – 511 с.
40. Топоров В.Н. Еще раз об и.е. *budh- // Этимология, 1976. – М.: Наука, 1978. С. 135-153.
41. Павленко А.Н. Европейская космология: основания эпистемологического поворота. – М.: Институт философии РАН, 1997. – 256 с.
42. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере (1944 г.) // В книге «Русский космизм: Антология философской мысли» - М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 368 с.
43. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 351 с.
44. Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. – М.: «Аграф», 1998. – 480 с.
45. Холодный Н.Г. Мысли натуралиста о природе и человеке // В книге «Русский космизм: Антология философской мысли» - М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 368 с.