

# АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП

Борис Ихлов

*Если человек – венец природы, это ужас.  
Даниил Хармс*

## Введение

Геоцентрическая система мира возникла в Древней Греции, она стала основой античной и средневековой астрономии и космологии.

Доказательства Аристотеля: Земля является тяжёлым телом, естественным местом для тяжёлых тел является центр Вселенной; как показывает опыт, все тяжёлые тела падают отвесно, а поскольку они движутся к центру мира, следовательно, Земля находится в центре. Во-вторых, орбитальное движение Земли, которое предполагал представитель школы Пифагора Филолай, должно приводить к параллактическому смещению звёзд, однако это смещение не наблюдается.

Поскольку гелиоцентрическая гипотеза оппонировала геоцентризму она вызвала резкую реакцию представителей религиозной философии: стоик Клеанф призвал привлечь Аристарха к суду за то, что он двигает с места «Очаг мира» (Землю).

Космоцентризм также отвергал геоцентризм, но существовал как направление античной философии, Аристотель придерживался одновременно и космоцентризма, кроме него – Демокрит и Платон.

В Средневековье геоцентризм был принят теологами на вооружение, поскольку соответствовал Библии. Утверждают, что Библию нельзя понимать буквально, но в таком случае ее можно понимать как угодно.

Согласно космологическому принципу Аристарха Самосского - Коперника Земля - не привилегированная, ничем не выделенная планета среди других, вращающихся вокруг Солнца.

Соответственно, гелиоцентрическая система мира вызвала реакцию уже инквизиции.

Распространение получил геоцентризм, который в центр мира ставил бога как абсолютного, совершенного, наивысшего бытия, источника всей жизни и любого блага. Почитание и служение богу геоцентризм полагал основой нравственности, подражание и уподобление богу - высшей целью человека (см. [1]).

В новое время в философии сформулировали принцип заурядности, утверждающий, что Земля и человечество не являются чем-то выделенным во Вселенной, существует или возможно существование большого количества планет и цивилизаций. Иногда неверно утверждают, что этот принцип является обобщением принципа Коперника.

К мысли о множественности обитаемых миров приходили во все века, в том числе Энгельс, поэтому формулировать данное представление как принцип не имеет смысла.

Кроме того, Солнечная система достаточно специфична — её орбита в Галактике находится на коротационной окружности, где период обращения звезды вокруг ядра Галактики совпадает с периодом обращения спиральных рукавов — мест активного звездообразования. Поэтому Солнце (в отличие от большинства звёзд Галактики) крайне редко проходит сквозь рукава, где вероятны близкие вспышки сверхновых которые могли бы уничтожить жизнь на Земле.

Достаточно специфична и Земля, чтобы возникла жизнь, подобная земной, нужен малый эксцентриситет орбиты планеты, особый химический состав звезд и еще много условий.

Соответственно, как противоположная крайность, а также в виду парадокса Ферми, возникла гипотеза уникальной Земли (см., напр., [2]).

## Характеристика антропного принципа

Антропный принцип заключается в следующем «Мы видим Вселенную такой потому, что только в такой Вселенной мог возникнуть наблюдатель, человек». Этот принцип был предложен для объяснения «с научной точки зрения», почему в наблюдаемой Вселенной имеет место ряд необходимых для существования разумной жизни нетривиальных соотношений между фундаментальными физическими параметрами.

Данная формулировка достаточно абстрактна. Поэтому она распадается на две составляющих: в прямом смысле она бессодержательна и алогична (причина подменена следствием): мясо вкусное потому, что я хочу есть, деревья зеленые потому, что мне это приятно, если бы я был деревом, то ветер бы дул по той причине, что деревья качаются. Словом, «для чего на свете мед? Для того, чтобы я его ел».

Соответственно, антропный принцип в этом смысле должен быть назван более адекватно: принцип Винни Пуха.

С другой стороны, это тавтология: «Я ощущаю тепло потому, что могу ощущать».

Гриб пишет откровенно: «Но тут как бы чья-то «невидимая рука» подвинула цифры и резонанс с образованием кислорода с исчезновением углерода оказался запрещен». И далее: «Здесь мы видим возрождение библейской антропоцентрической идеи творения. Вселенная построена по принципу дизайна – архитектурного проекта... законы физики... это программы...» ([3, стр. 99]).

Причем Гриб, физик-полевик, прекрасно понимает, что мир в принципе не может быть никакой программой.

Но если природа так устроена, что резонанс с исчезновением углерода запрещен, зачем нужно выдумывать дополнительную сущность, бога, который «подвинул» цифры?

И в Библии нет антропоцентризма, в Библии - теоцентризм, бог в центре, бог средоточие, а не человек. Всемирный потоп – замечательный пример анти-антропоцентризма. Архангел или дьявол имеют власть над человеком – это тоже анти-антропоцентризм.

Согласно Библии, бог далее человеку владычество над рыбами, скотом, гадами и т.п., но отнюдь не над планетой или Вселенной. Нигде в Библии нет упоминания, что бог дал человеку владычество над Луной, Солнцем или созвездиями.

Современная физика насквозь анти-антропоцентрична, начиная с тектонических сдвигов, остывания ядра Земли и превращения Солнца в красный гигант, продолжая столкновением с туманностью Андромеды и заканчивая тепловой смертью Вселенной (Брайан Грин). Не говоря уже об истощении углеводородов планеты за ближайшие 200 лет, без всяких вариантов.

Олег Верходанов указывает, что темная материя оказывается необходимой с самого начала Вселенной, если нет частиц темной материи, в первичной плазме «не собрать» достаточно крупные неоднородности, частицы темной материи собирают вокруг себя протоны. Темная материя необходима и для того, чтобы собрать газ в звезды, при этом не существует тонкой подстройки. Однако Верходанов не связывает эту необходимость с антропным принципом и подчеркивает, что антропный принцип «не работает».

Тем не менее, антропный принцип пытаются использовать в качестве одной из аксиом Ли Смолин и Линде.

Слабый антропный принцип сформулирован в 1955 году А. Л. Зельмановым и в 1957 году на Всесоюзной конференции по проблемам внегалактической астрономии и космологии Г. М. Иддисом: «Мы наблюдаем заведомо не произвольную область Вселенной, а ту, особая структура которой сделала её пригодной для возникновения и развития жизни».

В 1961 году ту же мысль опубликовал Р. Дикке. Термин «антропный принцип» предложил в 1973 году Б. Картер.

Л. Б. Окунь уточняет: «... слабый антропный принцип исходит из представления об ансамбле, содержащем бесконечно большое число вселенных». Это значит, что во Вселенной встречаются разные значения мировых констант, но наблюдение некоторых их значений более вероятно, поскольку в регионах, где величины принимают эти значения, выше вероятность возникновения наблюдателя. Другими словами, значения мировых констант, резко отличные от наших, не наблюдаются, потому что там, где они есть, нет наблюдателей.

Что бессодержательно. Из условия отсутствия наблюдателей нельзя вывести, что подобных вселенных нет, в противном случае нужно обязать законы природы зависеть от точки зрения наблюдателей.

Сильный антропный принцип: Вселенная должна иметь свойства, позволяющие развиться разумной жизни. Сильный антропный принцип (антропный принцип участия) был сформулирован в 1983 году Д. Уилером: «Наблюдатели необходимы для обретения Вселенной бытия» (Википедия).

В силу абстрактности данная формулировка имплицитно включает или может включать в себя четыре утверждения:

- 1) бог создал Вселенную так, чтобы в ней появился человек, прочие Вселенные исчезли (уничтожил бог, погибли в ходе естественного отбора и т.д.);
- 2) законы Вселенной таковы, чтобы в ней существовал человек;
- 3) в ряде существующих вселенных есть, по крайней, мере, одна, в которой может существовать человек;
- 4) законы природы таковы, что в ходе ее развития возникает человек.

Содержание первого утверждения имеет отношение не к науке, а к социально-психологической девиации, оно исчерпывается тем, что капитал требует от физиков войны с марксизмом в любой форме, в том числе под лозунгом Фомы Аквинского, чтобы наука стала служанкой религии.

Второе утверждение перекликается с гилозоизмом, финализмом и редукционизмом, оно подразумевает, что Вселенная специально устроена для возникновения человека, элементарные частицы заранее знали о человеке и выбирали, какой массой обладать, какие константы связи назначать, чтобы во вселенной мог появиться наблюдатель. Или бог.

Третье утверждение бессодержательно, т.к. недоказуемо. Того же мнения и С. Вайнберг.

Четвертое утверждение – единственное, которое может иметь отношение к науке.

Л. Б. Окунь расценивает оба антропных принципа как спекулятивные, но заслуживающие обсуждения. По мнению Алекса Виленкина «антропное объяснение тонкой настройки является ненаучным... Антропный принцип может служить для объяснения лишь того, что мы уже знаем. Он никогда ничего не предсказывает и потому не может быть проверен».

Дэвид Гросс утверждает, что антропный принцип лишь демонстрирует наше неумение ответить на сложные вопросы.

Австралийский философ Варвик Фокс считает тавтологическим обоснование антропоцентризма тем, что человек является центром бытия потому как только он может выносить суждения о мире. По его мнению, антропоцентризм представляет собой желание человека доминировать в природе.

Американский профессор Линн Уайт выделяет для возникновения антропоцентризма иудейско-христианскую традицию, согласно которой всё создано для человека, которого бог выбрал для господства на земле (Википедия).

Характерно – отметим это – что антропный принцип впервые сформулирован в СССР, который по неизвестным причинам (в виду консенсуса) принято считать социалистическим. Именно в период перестройки, в 1989 году, в СССР состоялся международный семинар «Антропный принцип в структуре научной картины мира: история и современность».

## **Основы антропного принципа**

Очевидно, что антропный принцип телеологичен, в духе Сократа, Аристотеля, представителей патристики (философии и теологии «отцов церкви»), Афинагора, Тациана, Тертуллиана, а также схоластов: дождь идет потому, что нужен урожай. Т.е. миру приписывают внеприродные, внешние ему цели.

Очевидно также, что основой антропного принципа является антропоцентризм. Это философски идеалистическое представление, согласно которому человек есть средоточие Вселенной и цель всех совершающихся в мире событий. Оно возникло в эпоху Возрождения в противовес теоцентризму, хотя истоки его можно найти еще в античной философии. Так, Протагор утверждал, что «человек есть мера всех вещей» (см. также [4]).

Антропоцентризм, ставящий человека в центр мироздания, отвергает и космоцентризм с представлением о человеке как «микрокосме», и высшего творца. Человек автономен, не является образом и подобием бога, у него нет ни первородного греха, ни семи смертных грехов (что выразил Шарль де Костер в «Легенде о Тиле Уленшпигеле»).

В марксистском подходе контуры антропоцентризма намечены П. П. Гайденко.

«В XV в. Дж. Манетти, указывает Гайденко, в трактате «О достоинстве и превосходстве человека» («De dignitate») характеризует человека как «смертного Бога», «небесное и божественное животное», «скорее божественное, чем человеческое существо». В сочинениях главы Академии Платона во Флоренции Марсилино Фичино (1433-1499), в «Речи о достоинстве человека» Дж. Пико делла Мирандола человек предстаёт как творец самого себя, возникает культ человеческого творчества. «При этом культ гения, вообще человеческой исключительности нередко оборачивается крайним индивидуализмом и абсолютизацией эстетического подхода к человеку – вплоть до имморализма... В эпоху Реформации и особенно Контрреформации возрожденческий антропоцентризм получает новые формы. В 17–18 вв. возникает характерный для новоевропейской философии субъективизм – требование исходить в философии и науке из субъекта, Я (картезианское *cogito ergo sum* как принцип субъективной достоверности). «Не просто принцип мышления как таковой, а именно субъективно пережитый акт мышления, от которого невозможно отделить мыслящего, был положен Р. Декартом в основание новой философии. Однако в картезианстве самосознание как начало философии ещё не обрело полной автономии: истинность этого принципа гарантирована у Декарта существованием бога – источника и основы объективной значимости всякого знания. Превращение субъекта, Я, в автономное начало происходит в 18 в. благодаря И. Канту... именно субъект – логический, этический, эстетический – конституирует эмпирический мир. У И. Г. Фихте автономия самополагающего, само себя порождающего Я становится центральным основоположением философской системы... В 19–20 вв. по мере углубления секуляризации антропоцентризм принимает формы открытого богоборчества... Для атеистического гуманизма Фейербаха самое высшее в философии – это человек, сущность которого он усматривает, правда, не в отд. индивидууме, а в коллективном, родовом существе, а потому обосновывает альтруистическую мораль. Вскоре, однако, М. Штирнер, а затем Ф. Ницше отменяют эту мораль. Штирнер («Единственный и его собственность», 1844) провозглашает тезис: «*Ego mihi Deus*» – «Я сам себе Бог», а Ницше создаёт... образ сверхчеловека – человекобога, эгоистичного и агрессивного» [5].

Антропоцентризм придерживался Гегель, в начале XX в. – основоположник философии антропологии Шелер, в новое время – Х Вольф.

В новейшей истории антропоцентризм утратил свою возрожденческую оппозиционность. Идеи антропоцентризма были подхвачены Тейяром де Шарденом и Е. Леруа.

Тейяр де Шарден пытался увязать догматы католицизма с теорией эволюции, указывал на недостатки тоизма - динамику творения, грехопадение и искупление, озабоченность спасением индивидуального субъекта, а не коллективного. Тейяр де Шарден выделяет три последовательные, качественно различные ступени эволюции: «преджизнь» (литосфера), «жизнь» (биосфера) и «феномен человека» (ноосфера). Эволюция, по его мнению, не закончилась на человеке как индивидууме. Следующим шагом, помимо самоконцентрации ноосферы, является присоединение её к другому мыслительному центру, сверхинтеллектуальному, степень развития которого уже не нуждается в материальном носителе и целиком относится к сфере Духа. Графически эволюционный процесс он изображает как конус пространства-времени, в основании которого — множественность и хаос, а на вершине — высший полюс эволюции, точка последнего объединения в дифференцированное единство, «точка Омега», «центр, сияющий в центре системы центров».

Тейяр де Шарден не привнес в антропоцентризм ничего нового, он повторил неоплатоников, Саккаса, Плотина и др., которые веровали в наличие «запредельного первоначала», проповедовали учение о космических иерархиях (Единое - Мировой ум - Мировая душа), объявляли мир («космос») «нисхождением единого» (эманацией), насаждали недоверие к материи и материальным формам как к «темницам души», призывали к «восхождению души к своему истоку» посредством признания метемпсихоза, а также практики теургии, экстаза и т.п.

Пермский философ В. В. Орлов, отмежевываясь от Тейяра де Шардена, объявил человека высшей точкой развития Вселенной.

Тема антропоцентризма разрабатывается российскими обществоведами, В. И. Самохваловой, Л. И. А. Д. Урсула, В. М. Гусева, Дежкина В. В., Кобылянского В. А. и др. Однако рассматривать эти разработки не имеет смысла, по крайней мере, по двум причинам: 1) в виду явной социальной ангажированности

российских обществоведов, 2) в виду тотального снижения научного ценза в России. Современные философские тексты, и далеко не только в России, всё больше напоминают разъяснения во время пауз руководителя оркестра в «Необыкновенном концерте» Сергея Образцова: «Финал-апофеоз, который завершается откровенным авторским ультима-кредо, выраженным тонко и нежно монканто пианиссимо сюсюрандо водобачкового инструмента»:

[https://vk.com/video40418573\\_168334580](https://vk.com/video40418573_168334580)

Человек – это звучит.

Например, Самохвалова приписывает антропоцентризму высказывание Цицерона, «испытывавшего большое влияние со стороны римских стоиков: «Все в этом мире, чем пользуются люди именно для них создано и уготовано» [6].

Но это утилитарная, элитарная, ныне – буржуазная, но не антропоцентрическая точка зрения.

Антропоцентризм нашел свое выражение и в учении В. И. Вернадского.

Ноосфера по Вернадскому - «сфера разума», сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития, предположительно новая, высшая стадия эволюции биосферы, становление которой связано с развитием общества, оказывающего глубокое воздействие на природные процессы.

То есть, ноосфера на данный момент не существует, т.к. геологические, климатические процессы являются доминирующими, не зависимыми от технического уровня общества, более того, загрязнение окружающей атмосферы вряд ли можно назвать высшей стадией.

Кроме того, условиями наличия ноосферы Вернадский называл отсутствие войн, отделение от политики, повышение благосостояния масс и т.п., чего не наблюдается, напр., ежегодно в мире от голода гибнет 40 млн человек.

Однако Вернадский вкладывал в свое понятие мистический смысл. Он утверждал, что «в биосфере существует великая геологическая, быть может, космическая сила, планетное действие которой обычно не принимается во внимание в представлениях о космосе... Эта сила есть разум человека, устремленная и организованная воля его как существа общественного».

Американский историк природоохраны Д. Р. Винер называет учение о ноосфере «утопической и научно несостоятельной идеей» [7].

Антропоцентризм экзальтирует некоторые моменты развития природы, и эта экзальтация

1) отбрасывает феномен многообразия жизни. Возможность многообразия форм жизни во Вселенной имеет основания в а) нелинейности биологической эволюции, б) в уже имеющихся данных о возможности не углеродной жизни, с) в уже имеющихся данных о расширении спектра условий существования жизни до экстремальных.

2) Отделяет человека от классовой динамики общества, социологический антропоцентризм Герберта Спенсера и Макса Вебера полагает, что масса суммы есть сумма масс, свойства общества есть сумма свойств индивидов, таким образом, социологический антропоцентризм игнорирует новое системное качество, возникающее в человеке только в обществе, что отметил Маркс в тезисе о Фейербахе: личность – это конкретная совокупность общественных отношений.

Современная социология якобы снимает дилемму антропо- и социоцентризма путем терминологии. Так, П. Бурдьё утверждает, что социальная среда генерирует некий габитус - систему прочных приобретенных предрасположенностей», которые используются индивидами как исходные установки, порождающие конкретные социальные практики индивидов. Габитус объявляется инкорпорированной (правовой) социальностью.

Очевидно, что «правовая социальность» - пустая бессодержательная абстракция, ее использование имеет лишь одну цель – затушевать тезис, похожий по форме тезис Маркса о Фейербахе. С другой стороны, установки отделяются от личности, они действуют механически, помимо воли и сознания вообще.

В иных терминах, но ту же пустую абстракцию предлагает структуралист Ролан Барт.

«Письмо» Барта - это опредметившаяся в языке идеологическая сетка, которую та или иная группа, класс, социальный институт и т. п. помещает между индивидом и действительностью, понуждая его думать в определенных категориях, замечать и оценивать лишь те аспекты действительности, которые

эта сетка признает в качестве значимых. Было бы понятно, если бы Барт вместе с идеологией присовокупил к «сетке» и практический аспект жизни политических партий, весь спектр которых правящий класс буржуа оформил как предохранительный буфер между собой и массами. Но и литературу, которая не разъединяет, а связывает, Барт отнес к «письму». Что отчасти справедливо, если иметь в виду «творчество» Алексиевич, Улицкой, Прилепина, Марининой, Акунина, Рубальской, Донцовой и т.п., а также современный кинематограф.

Соответственно, общество, природа для Барта – не материальный мир с его законами, а всего лишь текст, питательная среда для произведения, не поддающаяся ни анализу, ни даже какому-либо измерению. Соотношение индивида и общества, согласно Барту – это «растворение автора в тексте». То есть, решение проблемы путем смерти автора.

Именно так социологический постмодернизм в лице, например, М. Фуко, ликвидирует проблему отношения индивида и социума - с помощью необычайно гуманистической идеи «смерти субъекта».

«Истоки установки на «смерть субъекта» находятся в структурализме, ознаменовавшем сдвиг философского интереса с атомарного на структурное... отказ от пафоса личного начала в пользу свободной, машинной, «шизоидальной» игры значений» [8].

Словом, «адекатаменто нон троппо».

3) Эта экзальтация отделает человека от реальной эволюции человеческого вида [9].

Алексеев даже пишет, что человечество может и должно быть противопоставлено всей остальной материи [10].

Взамен этого антропоцентризм предлагает фантастическую, не существующую в природе склейку:

- 1) между человеком и планетой, человеком и космосом,
- 2) между историей человечества и историей Вселенной.

### **Марксизм и антропный принцип**

Антропный принцип утверждает, что если бы численные значения многих безразмерных (не зависящих от системы единиц) фундаментальных физических параметров, таких как отношения масс элементарных частиц, безразмерные константы фундаментальных взаимодействий отличались от своих наблюдаемых значений лишь на небольшую величину, разумная (достаточно высокоорганизованная) жизнь не могла бы образоваться.

Данное утверждение ложно, поскольку нет речи о разумной жизни, а лишь о жизни вообще.

Кроме того, утверждение не имеет смысла в двух планах: а) человечество не знает жизни в другой форме, уровень знаний еще слишком мал, потому нет определения ни жизни, ни разумной жизни; б) нет исследований, возможна ли жизнь при отличии мировых констант от имеющихся на большую величину, может ли существовать образование, подобное водороду или отличное от водорода, но также сложное, при существенно меньшей или существенно большей массе электрона, нежели разность масс нейрона и протона.

Вопрос: существует ли Луна, если мышь на нее не смотрит?

Вопрос: возник ли человек в ходе эволюции природы или он существовал всегда?

Работали ли законы квантовой механики в отсутствие наблюдателя, в планковской Вселенной или в эпоху бариогенеза?

Очевидно, что если принять научные данные возникновения человека, для социально ангажированных ученых остается единственный выход: признать в качестве наблюдателя бога. Очевидно, что формулировка антропного принципа связана с субъективно идеалистической, солипсистической трактовкой квантовой механики, т.е. с общей мировой тенденцией.

Причем антропный принцип явно противоречит тому факту, что человек никоим образом не в силах повлиять на эволюцию Вселенной, кроме того, живая материя составляет исчезающе малую часть Вселенной, более того, все существующие космологические теории говорят об обязательной гибели жизни во Вселенной, неявно подталкивая к мысли, что надеяться можно только на бога.

Обратим внимание, как формулировал антропный принцип в книге «Диалектика природы» Фридрих Энгельс: природа развивается от низшего к высшему, от простого к сложному, из физической формы движения материи возникает химическая форма, из химической формы возникает биологическая, из биологической – социальная. Таким образом, в марксизме жизнь во Вселенной возникает закономерно.

Это не значит, что человек – высшая точка развития, это не значит, что Вселенная специально приспособлена для человека.

Это значит, что закономерность, благодаря которой возникает разумная жизнь, лежит не в физических, но в биологических законах, закономерность возникновения жизни не редуцируется к физическим законам, она вытекает из законов химии.

Если жизнь погибнет на Земле, утверждает Энгельс, она с необходимостью возникнет в другой точке Вселенной. В переложении на современный уровень знаний – в новых Вселенных в М-теории или в нарождающихся Вселенных в теории мультивселенной Линде.

Два заключительных момента.

1) В действительности антропный принцип – не является антропным, если отбросить политическую составляющую, это лишь попытки использовать в физических моделях тот факт, что законы и наполнение вселенной таковы, что в результате появляются химические элементы, из которых может быть сконструирована ДНК.

Но это лишь первый шаг. Есть ли такие законы химии, чтобы генерировать возникновение ДНК? Есть ли такие законы вселенной, которые дают возможность выжить в космических катаклизмах? Есть ли такие законы биологии, чтобы возникла разумная жизнь?

То есть: каково естественно-научное наполнение законов диалектического развития?

Пока перечисленные вопросы остаются спекулятивными.

2) В развитии Вселенной выделяют три типа движения: круговорот (отмеченный и в Библии, в книге Экклезиаста, «возвращается ветер на круги своя», «ничто не ново по луной»), трансформаций, т.е. необратимых качественных изменений, не имеющих направленности, и гегелевское развитие от низшего к высшему.

Всеобщность принципа развития материи как восхождения от низшего к высшему, от простого к сложному вступает в противоречие с двумя парадигмами: стремлением системы к минимуму энергии и с законом сохранения массы-энергии. В рамках данных парадигм любая космологическая модель будет прогнозировать гибель жизни во Вселенной. Принцип доминирующего развития как восхождения от низшего к высшему на сегодня в физике не заложен.

Февраль 2021

## Литература

1. Субботин М. Ф. Галилей и космология // Галилей и современность. — М.: Знание, 1964. — Сер. 9: Физика, математика, астрономия. С. 32.
2. Шеффер Ж-М., «Конец человеческой исключительности», 2007.
3. Гриб А. А. Основные представления современной космологии. М.: Физматлит, 2008.
4. БСЭ, 1970, Т. 2; Гайденко П. П. Антропоцентризм. Большая российская энциклопедия. 2005. С. 91-92; Антропоцентризм // Популярный энциклопедический иллюстрированный словарь. Европедия / Под ред. В. В. Овчинникова. М.: Олма-Пресс, 2003. С. 61.
5. Гайденко П. П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. М., 2000. С.13-19. Цит. по Галинская И. Л. П. Гайденко. От теоцентризма средних веков к антропоцентризму Ренессанса. Вестник культурологи. 2002. № 3(23). С. 13-15. Реферат.
6. Вершков А. В. Антропоцентризм и современность // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. №5-1. С. 309-315.
7. Культ Вернадского и ноосфера / Винер Дуглас Р. // В. И. Вернадский: pro et contra. СПб., 2000. С. 645-646.

8. Сербул А. А. Смерть субъекта»: философско-культурологический анализ проблемы субъекта в постмодернистском дискурсе. Философские науки. 2011. №2. С. 51-56.
9. Катрфаж А. Естественная история человека. М.,1861.
10. Алексеев В. П. Антропологические аспекты проблемы происхождения и становления человеческого общества» // Проблемы этнографии и антропологии в свете научного наследия Ф. Энгельса. М.:Наука,1972. С.73-75.