

Николай Коперник

Пантеизм и новая КОСМОЛОГИЯ

Макарова Ю.С.
ДМУ-102



Николай Коперник (1473-1543)

- - польский астроном, создатель гелиоцентрической системы мира. Совершил переворот в естествознании, отказавшись от принятого в течение многих веков учения о центральном положении Земли. Объяснил видимые движения небесных светил вращением Земли вокруг оси и обращением планет вокруг Солнца. Свое учение изложил в сочинении «Об обращениях небесных сфер» (1543), запрещенном католической церковью с 1616 по 1828.

Научная деятельность

- Гелиоцентрическая система мира — представление о том, что Солнце является центральным небесным телом, вокруг которого обращается Земля и другие планеты. Возникло в античности, но получило широкое распространение с конца эпохи



Гелиоцентрическая система в варианте Коперника может быть сформулирована в семи утверждениях:

- орбиты и небесные сферы не имеют общего центра;
- центр Земли — не центр Вселенной, но только центр масс и орбиты Луны;
- все планеты движутся по орбитам, центром которых является Солнце, и поэтому Солнце является центром мира;
- расстояние между Землёй и Солнцем очень мало по сравнению с расстоянием между Землёй и неподвижными звёздами;
- суточное движение Солнца — воображаемо, и вызвано эффектом вращения Земли, которая поворачивается один раз за 24 часа вокруг своей оси, которая всегда остаётся параллельной самой себе;
- Земля (вместе с Луной, как и другие планеты), обращается вокруг Солнца, и поэтому те перемещения, которые, как кажется, делает Солнце (суточное движение, а также годичное движение, когда Солнце перемещается по Зодиаку) — не более чем эффект движения Земли;
- это движение Земли и других планет объясняет их расположение и конкретные характеристики движения планет.

Другие достижения в астрономии

- Коперник одним из первых высказал мысль о всемирном тяготении. В одном из его писем говорится:
 - Я думаю, что тяжесть есть не что иное, как некоторое стремление, которым божественный Зодчий одарил частицы материи, чтобы они соединялись в форме шара. Этим свойством, вероятно, обладают Солнце, Луна и планеты; ему эти светила обязаны своей шаровидной формой.
- Он уверенно предсказал, что Венера и Меркурий имеют фазы, подобные лунным. После изобретения телескопа Галилей подтвердил это предвидение.

Экономика

- Коперник первым обратил внимание на закономерность, известную как Закон Коперника — Грешема (независимо обнаружен также английским банкиром Томасом Грешемом). Согласно этому принципу, более устойчивые по своему курсу деньги (например, золотые) будут вытесняться из обращения, так как люди будут накапливать в них сбережения, а в реальном обороте будут участвовать «худшие» (например, медные) деньги. Следует заметить, что такой эффект наблюдается только в том случае, если государство установило фиксированный курс обмена золота к меди (или серебру). В условиях действительно свободного обмена золота на медь (серебро) и обратно никакие деньги не являются «хорошими» или «плохими» и вследствие этого не вытесняются с рынка одними другими.

Пантеизм

- религиозное и философское учение, объединяющее, и иногда отождествляющее Бога и мир.

- Слово «пантеизм» происходит от древнегреческого: παν (пан) — «всё, всякий» и θεός (теос) — «бог, божество». В пантеизме находит выражение концепция, что «Бог» лучше всего понимается в сближении со Вселенной. Пантеисты не верят в личностного, антропоморфного Бога или Бога-творца. Несмотря на существующие различные течения внутри пантеизма, центральные идеи в большинстве форм пантеизма постоянны: Вселенная как всеобъемлющее единство и святость природы. Пантеизм отвергает антропоцентризм, признавая фундаментальное единство всего живого и необходимость почтительного отношения к природе.

Формы пантеизма

- **Материалистический монистический пантеизм**
 - или натуралистический пантеизм признаёт материю первичным началом. Бог идентичен Природе или Вселенной. В истории эта форма пантеизма представлена в стоицизме, в философии Джона Толанда, Эрнста Геккеля, Дэвида Лоуренса. В настоящее время концепция поддерживается организацией «Мировое пантеистическое движение».
- **Идеалистический монистический пантеизм**
 - признаёт первичным началом идеальное. Это направление представлено в философии индуизма, отдельными школами буддизма, также в Нью-эйдж, например, у Дипак Чопры.
- **Дуалистический пантеизм принимает**
 - как материальное, так и идеальное начала. Имеет множество разновидностей, иногда может включать верования в реинкарнацию, космическое сознание и паранормальные связи с природой. В настоящее время данная форма пантеизма широко представлена в язычестве. К одной из разновидностей дуалистического

Современное развитие

- В конце XX века пантеизм начал заново возрождаться. Пантеисты настаивают на необходимости экологического сознания в обществе и СМИ. Часто говорится о том, что пантеизм лежит в основе теологии язычества. В 1975 году было основано «Универсальное пантеистическое общество», однако его численность остаётся небольшой. В 1999 году было создано «Мировое пантеистическое движение», которое имеет множество сторонников в различных странах мира и увеличивается благодаря спискам рассылок и социальным сетям.
- В преддверии глобального экологического кризиса меняется отношение к природе, популярность и значимость пантеизма растет с начала XXI века. Ричард Докинз в «Бог как иллюзия» описывает натуралистический пантеизм как приукрашенный атеизм.
- Ватикан продолжает выступления против пантеизма в папской энциклике от 2009 года и в послании 1 января 2010 года, в котором раскритиковал пантеизм за отрицание превосходства людей над природой и «видение источника спасения человека в природе».

Космология

- — раздел астрономии, изучающий свойства и эволюцию Вселенной в целом. Основу этой дисциплины составляют математика, физика и астрономия.

Возникновение современной КОСМОЛОГИИ

- связано с развитием в XX веке общей теории относительности (ОТО) Эйнштейна и физики элементарных частиц. Первое исследование на эту тему, опирающееся на ОТО, Эйнштейн опубликовал в 1917 году под названием «Космологические соображения к общей теории относительности». В ней он ввёл 3 предположения: Вселенная однородна, изотропна и стационарна. Чтобы обеспечить последнее требование, Эйнштейн ввёл в уравнения гравитационного поля дополнительный «космологический член». Полученное им решение означало, что Вселенная имеет конечный объём (замкнута) и положительную кривизну.
- В 1922 году А. А. Фридман предложил нестационарное решение уравнения Эйнштейна, в котором изотропная Вселенная расширялась из начальной сингулярности. Подтверждением теории нестационарной вселенной стало открытие в 1929 году Э. Хабблом космологического красного смещения галактик. Таким образом, возникла общепринятая сейчас теория Большого взрыва.