Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/310520

Тип работы: Реферат

Предмет: Концепция современного естествознания

ОГЛАВЛЕНИЕ
ВВЕДЕНИЕ.....3
ГЛАВА I. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ.....4
ГЛАВА II. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВСЕЛЕННОЙ.....9
ГЛАВА III. ОБРАЗОВАНИЕ ВСЕЛЕННОЙ.....11
3.1 Теория «Большого взрыва».....11
3.2 Антропный принцип.....11
ГЛАВА IV. ОБРАЗОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.....13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....15

ВВЕДЕНИЕ

Вселенная – весь существующий материальный мир, который безграничен во времени и пространстве и бесконечно разнообразен по формам, которые принимает материя в процессе своего развития. Часть Вселенной, которая охвачена астрономическими наблюдениями, называется Метагалактикой, нашей Вселенной. Размеры Метагалактики очень велики, радиус космологического горизонта составляет 15-20 миллиардов световых лет.

Космология изучает строение и эволюцию Вселенной. Космология — раздел естествознания, находящийся на стыке наук. Космология использует достижения и методы философии, физики, математики. Предметом космологии является вся «большая Вселенная», а задача состоит в том, чтобы описать общие свойства, строение и эволюцию Вселенной.

Выводы космологии основаны на законах физики и данных наблюдательной астрономии. Космологические теории различаются в зависимости от того, на каких физических принципах и законах они основаны. Модели, построенные в соответствии с космологическими теориями, должны допускать проверку для наблюдаемой области Вселенной, выводы теории должны подтверждаться наблюдениями, теория должна предсказывать новые явления.

Проблема познания Вселенной исторически очень давно волновала как философов, так и ученых. Есть несомненные успехи в объяснении тайн Мира, но есть и серьезные проблемы в интерпретации новых открытий физиков, химиков, биологов и других ученых.

ГЛАВА I. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Процесс эволюции Вселенной очень медленный. Ведь Вселенная во много раз старше астрономии и человеческой культуры в целом. Зарождение и эволюция жизни на Земле — лишь незначительное звено в эволюции Вселенной. И все же исследования, которые были проведены в нашем веке, приподняли завесу, закрывающую от нас далекое прошлое.

Современные астрономические наблюдения показывают, что в начале Вселенной примерно десять миллиардов лет назад был гигантский огненный шар, горячий и плотный.

Эволюция строения Вселенной связана с возникновением скоплений галактик, разделением и образованием звезд и галактик, образованием планет и их спутников.

К началу 1930-х годов считалось, что основными компонентами Вселенной являются галактики, каждая из которых в среднем состояла из 100 миллиардов звезд. Солнце вместе с планетной системой входит в нашу Галактику, основную массу звезд которой мы наблюдаем в виде Млечного Пути. Помимо звезд и планет

Галактика содержит значительное количество разреженных газов и космической пыли.
Идея эволюции Вселенной кажется сегодня вполне естественной. Так было не всегда. Как всякая великая научная идея, она прошла долгий путь в своем развитии, борьбе и становлении.
В течение XIX века были обнаружены три противоречия, которые были сформулированы в виде трех парадоксов, названных космологическими. Они, казалось, подрывали представление о бесконечности Вселенной:
фотометрический парадокс (если она универсально бесконечна и в ней распространяются равномерно звезды, то это может быть связано с тем, что мы должны видеть какую-то звезду; в этом случае фон неба был бы ослепительно ярким, как Солнце);
 гравитационный парадокс (если Вселенная бесконечная и звезды равномерно распределяются в ее пространстве, то сила тяготения в каждой точке должна быть бесконечно велика, соответственно, бесконечно велики были бы и относительные ускорения космических тел);
 термодинамический парадокс (по второму закону термодинамики все физические процессы во Вселенной сводятся к выделению теплоты, необратимо рассеивающейся в мировом пространстве).
Впервые универсальную концепцию эволюционирующей Вселенной создал немецкий ученый, философ Эммануил Кант (1724-1804), обогатив картину ее ровной структуры. Он представлял Вселенную бесконечной в особом смысле, обосновал возможности и значительную вероятность возникновения Вселенной исключительно под действием механических сил притяжения и отталкивания. Ученый пытался выяснить дальнейшую судьбу этой Вселенной на всех ее масштабных уровнях, начиная с планетной системы, заканчивая миром туманности.
Вопрос о происхождении Вселенной волновал многих ученых, выдвигались разные теории. Современная космология возникла в начале XX века после создания релятивистской теории тяготения. Первая релятивистская модель, основанная на новой теории гравитации и претендующая на описание всей Вселенной, была построена в 1917 году А. Эйнштейном. Эта модель основана на двух предположениях:
 во всех точках и направлениях свойства Вселенной одинаковы;
 кривизна пространства и связь кривизны с плотностью массы (энергии).
Важным моментом этой модели является ее нестационарность. Это определяется двумя постулатами теории относительности:
 принцип относительности, гласит, что все законы сохранения выполняются во всех инерциальных системах, независимо от скорости равномерного прямолинейного движения этих систем друг относительно друга;
 экспериментально подтвержденное постоянство скорости света.
Красное смещение — это уменьшение частоты электромагнитного излучения: в видимой части спектра линия смещается в сторону своего красного конца. При обсуждении возникает «краснота», т.е. спектральная линия смещена в сторону более длинных (красных) волн.
Но, как показывают астрофизические наблюдения, эта теория оказалась ошибочной.
Советский математик А.А. Фридман в 1922-1924 гг. предложил общие уравнения для описания всей Вселенной по мере ее изменения во времени. Звездные системы не могут находиться на одинаковом среднем расстоянии друг от друга. Они должны либо отдалиться, либо приблизиться. Такой результат является неизбежным следствием существования доминирующих гравитационных сил в космическом масштабе. Вывод Фридмана показал, что Вселенная должна либо расширяться, либо сжиматься. Далее последовал набросок общей идеи Вселенной.

1. Гусейханов М. К. Концепции современного естествознания: Учебник./ М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов - Москва: «Дашков и К».- 2007. - 540 с.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: учебное пособие./ Т.Я. Дубнищева - Москва: «Академия».- 2006. - 608 с.
3. Левашов Н. Неоднородная Вселенная./ Н. Левашов- Санкт-Петербург: Митраков.- 2011. - 360 с.
4. Левитан С.П. «Астрономия»./ С.П. Левитан – Москва: «Просвещение».- 1994.- 217с.
5. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: учебник./ Г.И. Рузавин - Москва: Проспект.- 2009. - 288 с.
6. Садохин А.П. Концепции современного естествознания: учебник./ А.П. Садохин - Москва: ЮНИТИ-ДАНА.- 2006. - 447 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

https://stuservis.ru/referat/310520