

## Задачи предельного типа

### Построить двухмерный мир в поверхности цилиндра

Выполнили: аспиранты 2 курса 2015 г. поступления.  
Группа 2

ФИО	Направление	Специальность
Шаталов И.И.	21.06.01	25.00.14
Тарасова Н.А.	03.06.01	01.04.07
Камалова К.В.	07.06.01	05.23.20
Шарипов Д.А.	21.06.01	25.00.14
Архипов А.Ю.	21.06.01	25.00.14
Москалева А. В.	08.06.01	05.23.01
Авдеева Ю.Н.	47.06.01	09.00.13
Иванова Н.В.	15.06.01	05.05.04
Малянов В.В.	15.06.01	05.05.04
Батов Н.С.	23.06.01	05.22.10
Барановский А.Г.	05.06.01	25.00.11
Шерпак Е.В.	15.06.01	05.05.04



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY  
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Красноярск 2016 г.





## Условия задачи

Цель:

Построить двухмерный мир в поверхности цилиндра

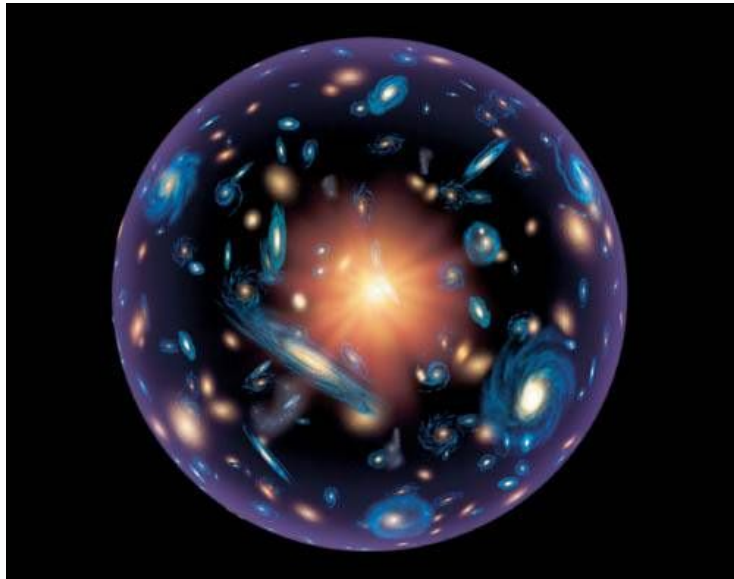
Комментарии:

1. «Двухмерный», значит невозможны наложения;
2. Все, что есть в этом мире, находится в поверхности цилиндра;
3. Опишите законы мира и то, как они реализуются в конкретных деталях.



# Сравнительная характеристика существующей модели мира и проектной

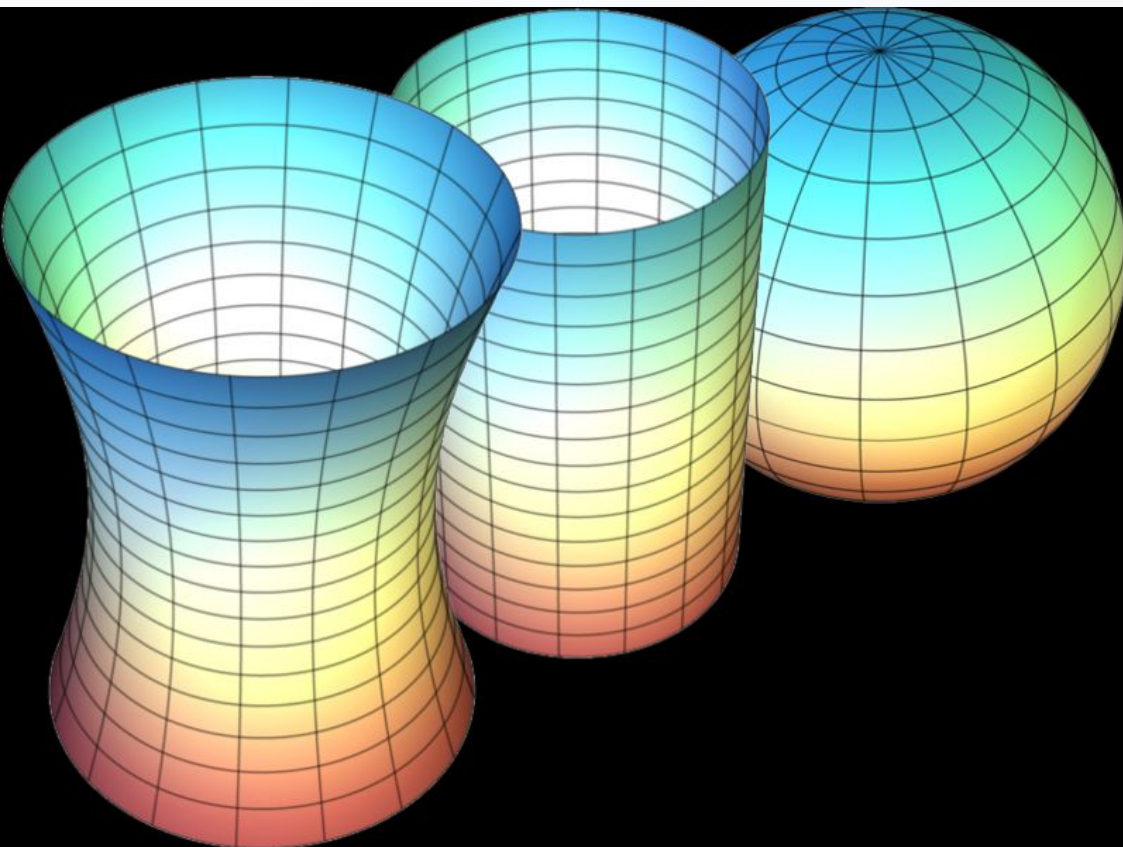
## Существующая модель



- В основе лежит центробежная сила и сила тяжести;
- Объекты стремятся уменьшить площадь своей поверхности, следовательно энергию стремясь принять форму шара;
- Вся вселенная имеет форму шара

## Проектная модель

- В основе лежит центробежная сила и сила тяжести, центром движения является ось;
- Ось имеет такую природу, что материя упорядочивается только на определенном расстоянии от нее, вследствие получается цилиндрическая поверхность материи.
- Как и в существующей вселенной объекты стремятся уменьшить свою площадь, но существует анизотропия вещества в пространстве по оси OZ;
- Таким образом, Вселенная старается принять форму цилиндра («Анизотропная вселенная»), вся материя сосредоточена на стенке цилиндра.



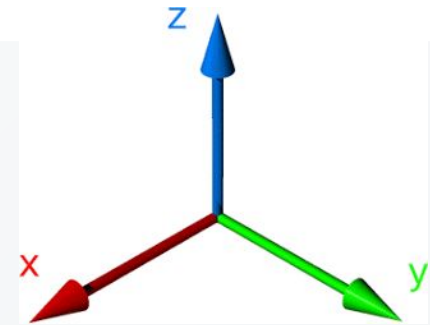


# Модель создания вселенной

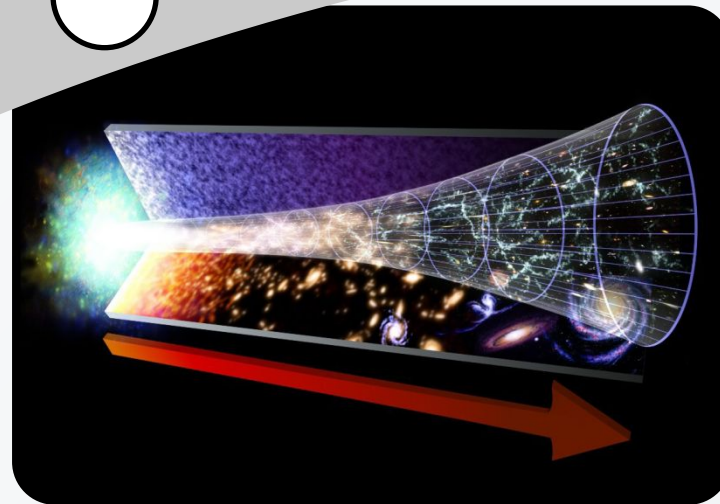


Большой взрыв

Выброс строительного материала



Создание «анизотропной» вселенной

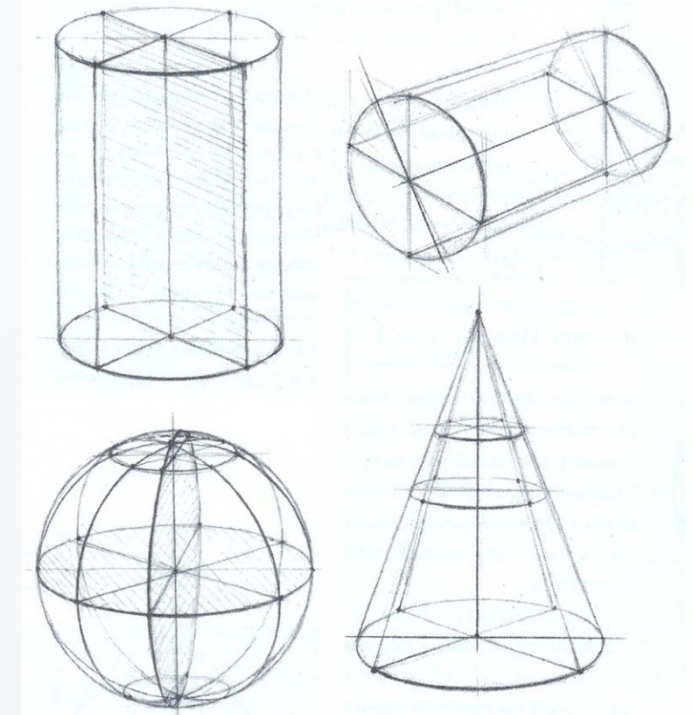




# Создание геометрии вселенной


Фактически существуют 3-и основных фигуры вращения:

- ❖ Круг (существующая вселенная);
- ❖ Цилиндр («Анизотропная вселенная» – **искомая**);
- ❖ Конус («Анизотропная вселенная»).




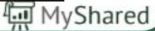
## Условия:

- Под действием N-силы вселенная удлиняется, при этом постепенно вращаясь вокруг своей оси расширяется, приобретая форму цилиндра;
- С течением времени частицы внутри цилиндра прижимаются к его поверхности, образуя вакуум внутри;

 **Цилиндр**

В элементарной геометрии, геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника около одной стороны.



 MyShared  
Company Logo

www.themegallery.com



## Основные физические законы

- ✓ Упрощая модель до основных физических законов, сделаем вывод о их близости к нашим. Но с точки зрения двумерного мира в котором запроектирован наш мир (поверхность цилиндра), потенциальная энергия частицы которая не может перемещаться в координате ОУ и остается относительно центра цилиндра неподвижна равна нулю, следовательно будет равна «0».
- ✓ Ничего не может покинуть поверхность цилиндра, т.к. все частицы которые ранее заполняли цилиндр в результате центробежной силы прижались к поверхности цилиндра. Поскольку цилиндр остается стабильный, можно сделать вывод о скомпенсированной центробежной силы и силы отталкивания

$$W_{\text{частиц.}} = E_k + E_n.$$

~~$$E_p = m \cdot g \cdot h$$~~

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

# Обитатели

Обитатели цилиндрического мира сосуществуют с материей, в которой (среди которой) они проживают. Материальный мир един и является средой для передачи вибрационных сигналов между обитателями в качестве средства общения. Толщина стенки материального цилиндра стремится к нулю, имеет сверхвысокую плотность. Обитатели и не подозревают, что их мир имеет 3-мерную форму цилиндра (замкнутая стенка - все таки 3-мерие), потому как сами они 2-мерные. Сами обитатели состоят из материи меньшей плотности, чем окружающая их среда, поэтому для перемещения они способны подстраивать окружающую среду, а именно изменять давление на себя, таким образом они как бы «просачиваются» в материи. Все обитатели состоят из одинаковой материи и способны проходить сквозь друг друга (все обитатели способны влиять на окружающую материю). Таким образом многократное слияние приводит к уплотнению близкому плотности основной материи Вселенной. Источника энергии в этой Вселенной нет, вся энергия рождена одновременно с рождением Вселенной, ее количество постоянно и достаточно, она лишь переходит в разные формы и количества, постоянно перераспределяется по цилиндру, замкнутая система. Имеются локализованные скопления обитателей (в основном рядом со скоплениями наиболее мощной энергии), где они организуются, решают как распределять энергию и пытаются понять смысл их существования. 😊

