

# ОСНОВЫ КИНЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МИРА

*Низовцев Владимир Васильевич*

# Методологическая дихотомия: кинетическая и динамическая парадигмы

- Кинетическая парадигма:  
вселенский эфир как субстанция,  
энергетический, кинематический и  
динамический агент.
- Динамическая парадигма:  
материальные точки, универсальные  
законы движения и взаимодействий.

# ПЛАН ДОКЛАДА

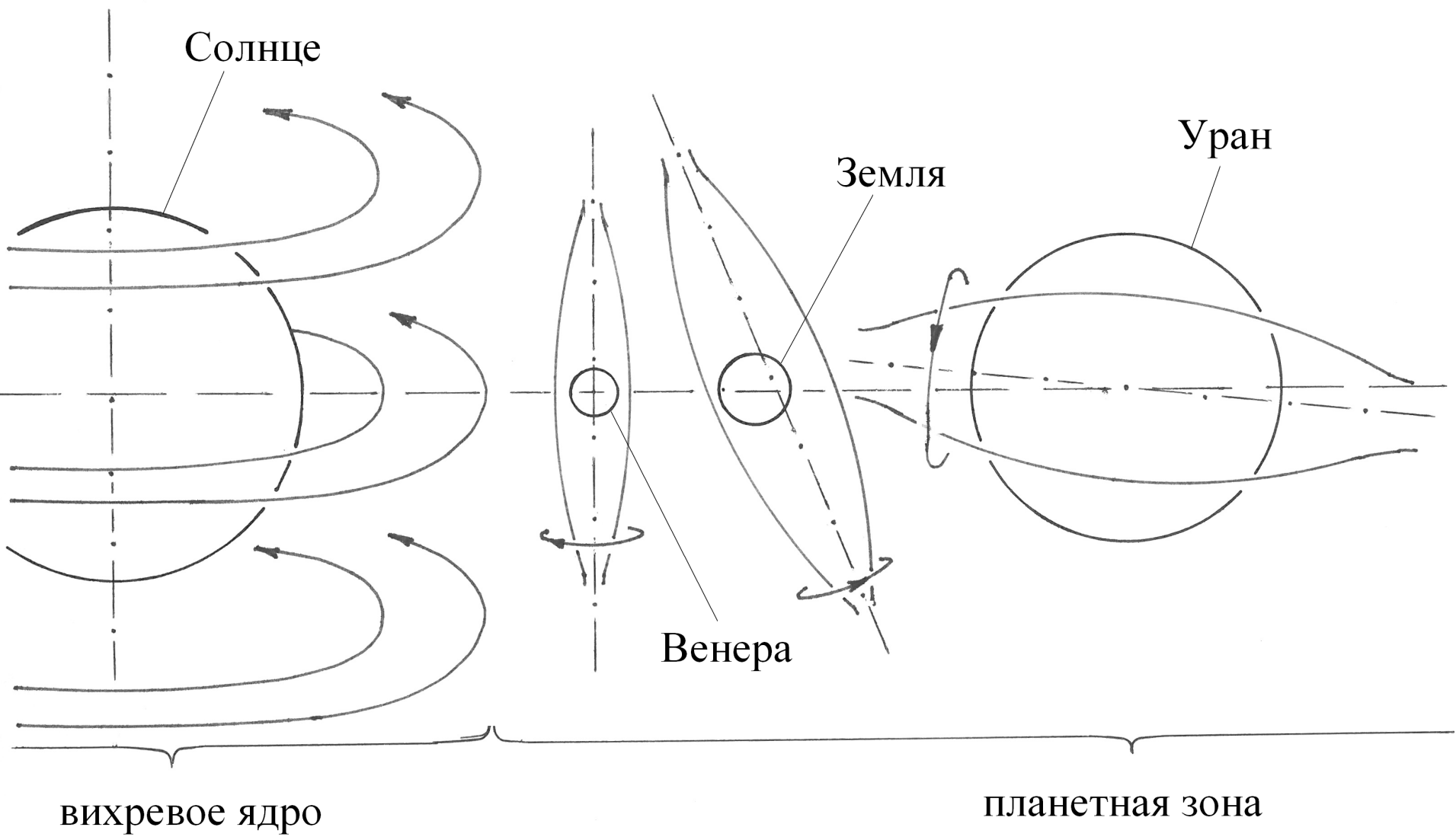
1. О парадигмальной динамике
2. Основные положения и достижения классической парадигмы
3. Масштабы структур материальной реальности
4. К проблеме гравитации
5. Спектр вихревых космологических структур
6. Космологические процессы
7. Время онтологическое и теоретическое

# п.1. Основные положения и достижения классической парадигмы

- Вселенная – это океан турбулентного «дискретного» эфира.
- Система мира Декарта: движения частиц и тел трансляционны: Солнце, планеты, спутники.
- Термодинамика и электродинамика.
- Подобие уравнений массопереноса.
- Энтропия как объём эфира.

# СИСТЕМА СОЛНЦЕ-ПЛАНЕТЫ

$10^{14}$  км /  $10^{10}$  км



## К самоподобию реальности

- **Дж.К. Максвелл:** Возможность функционального описания процессов указывает на некоторый универсальный и постоянный в своих свойствах причинно-динамический агент.
- **Э.Г. Мур:** Аналогии между главными характеристиками различных теорий означают, что имеется общая теория, которая лежит в основе частных.

# Пример подобия. Т.Моффатт

- Ур-е индукции для магнитного поля:

$$\partial \mathbf{B} / \partial t = \text{rot} (\mathbf{v} \times \mathbf{B}) + \eta \Delta \mathbf{B}$$

- Ур-е вихря:

$$\partial \omega / \partial t = \text{rot} (\mathbf{u} \times \omega) + \nu \Delta \omega$$

# Подобие уравнений переноса

- Законы Дарси, Фика, Ома, Навье и Фурье:

$$q = -\lambda \operatorname{grad} T$$

- К природе энтропии:

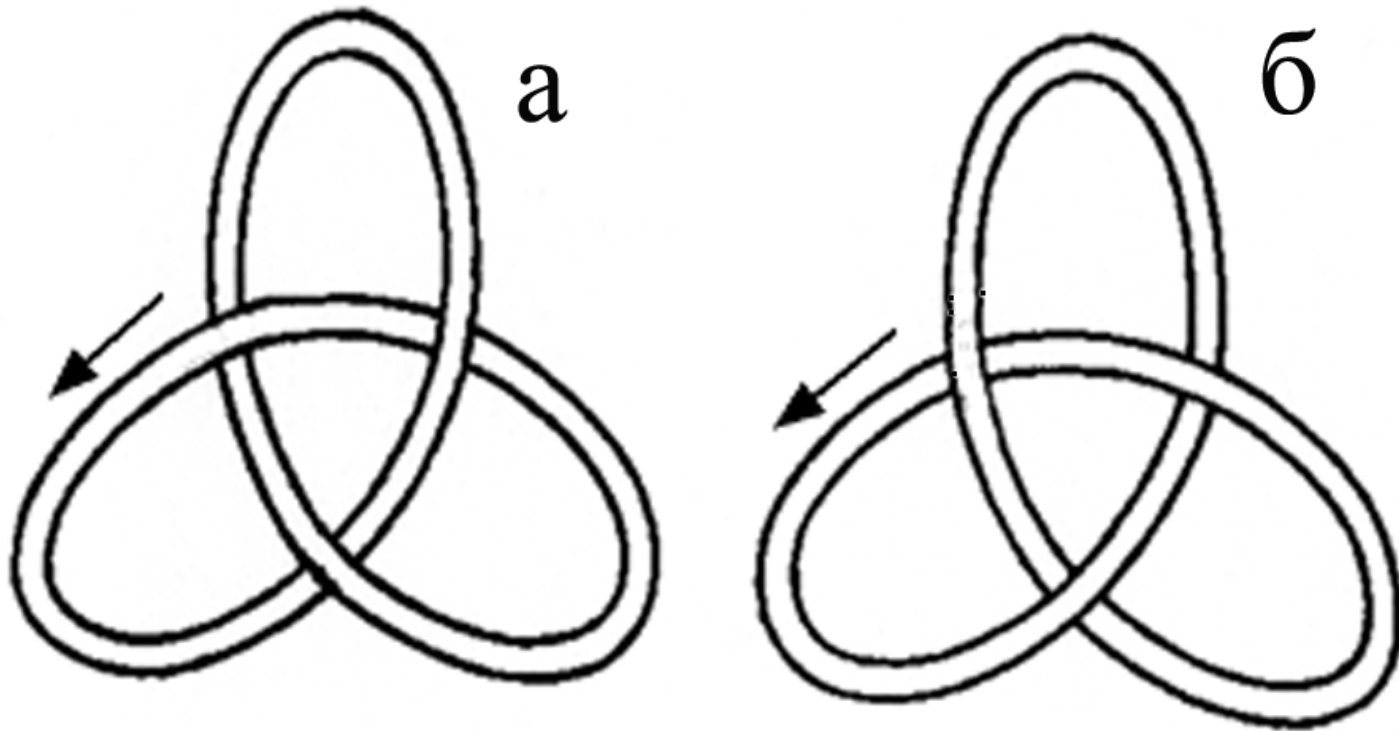
$$dS = dQ/T;$$

$$dV = dA/p.$$



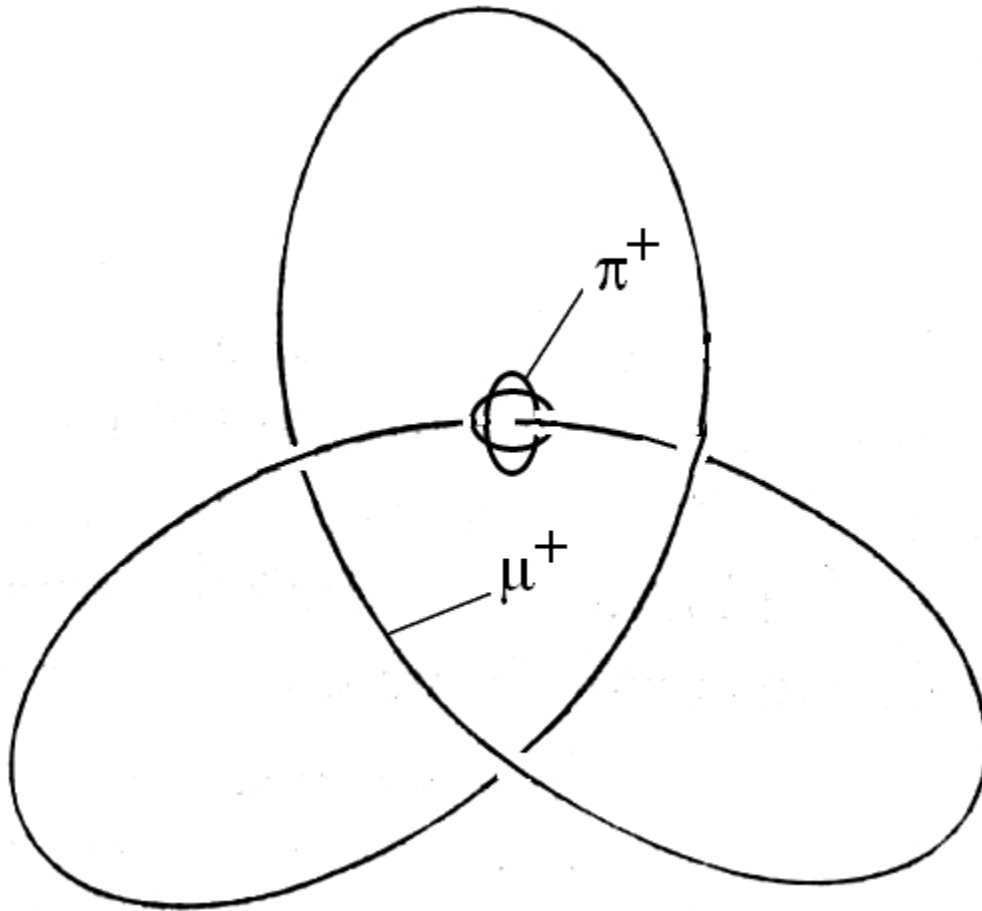
# Коротковолновая граница структур

1. Структура и параметры электрона.
2. Структура и параметры протона.
3. Монады в космосе (  $10^{-23}$  м) и на Земле:
  - Парадоксы Зенона;
  - Граница исчисления б.м.;
  - Плотность и давление эфира в космосе и на Земле;
  - Спектр космических лучей как спектр турбулентности эфира.



Трилистник правой (а) и левой (б) спиральности; стрелки – направление завихренности; по Томсону (1869). Жгут толщиной  $3,86 \cdot 10^{-13}$  м.

# Структура протона



Вихревой жгут керна  
0,1 фм

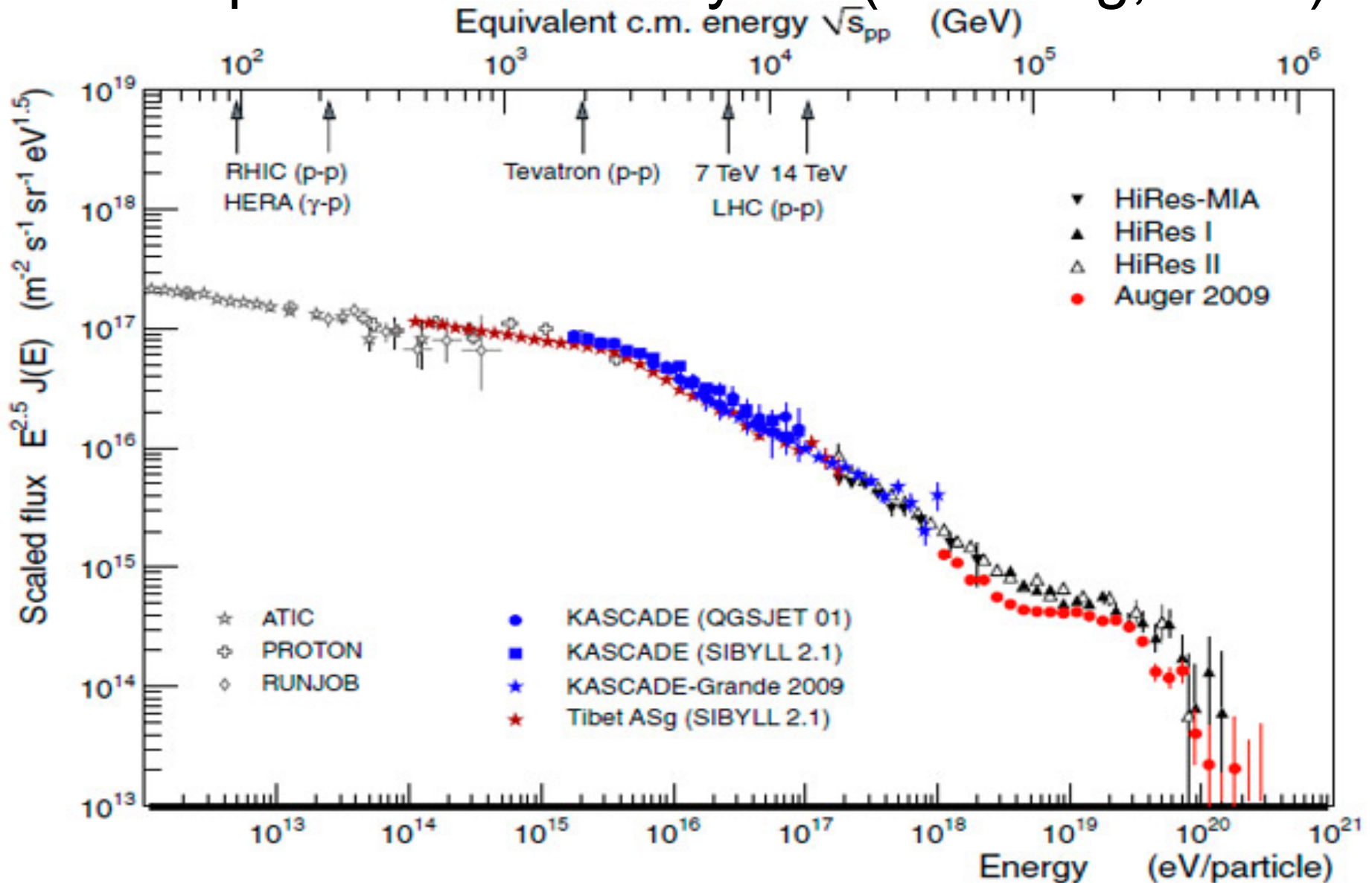
Вихревой жгут оболочки  
0,7 фм

Энергия 840 + 100 МэВ

Спин  $1/2 = 0 + 1/2$

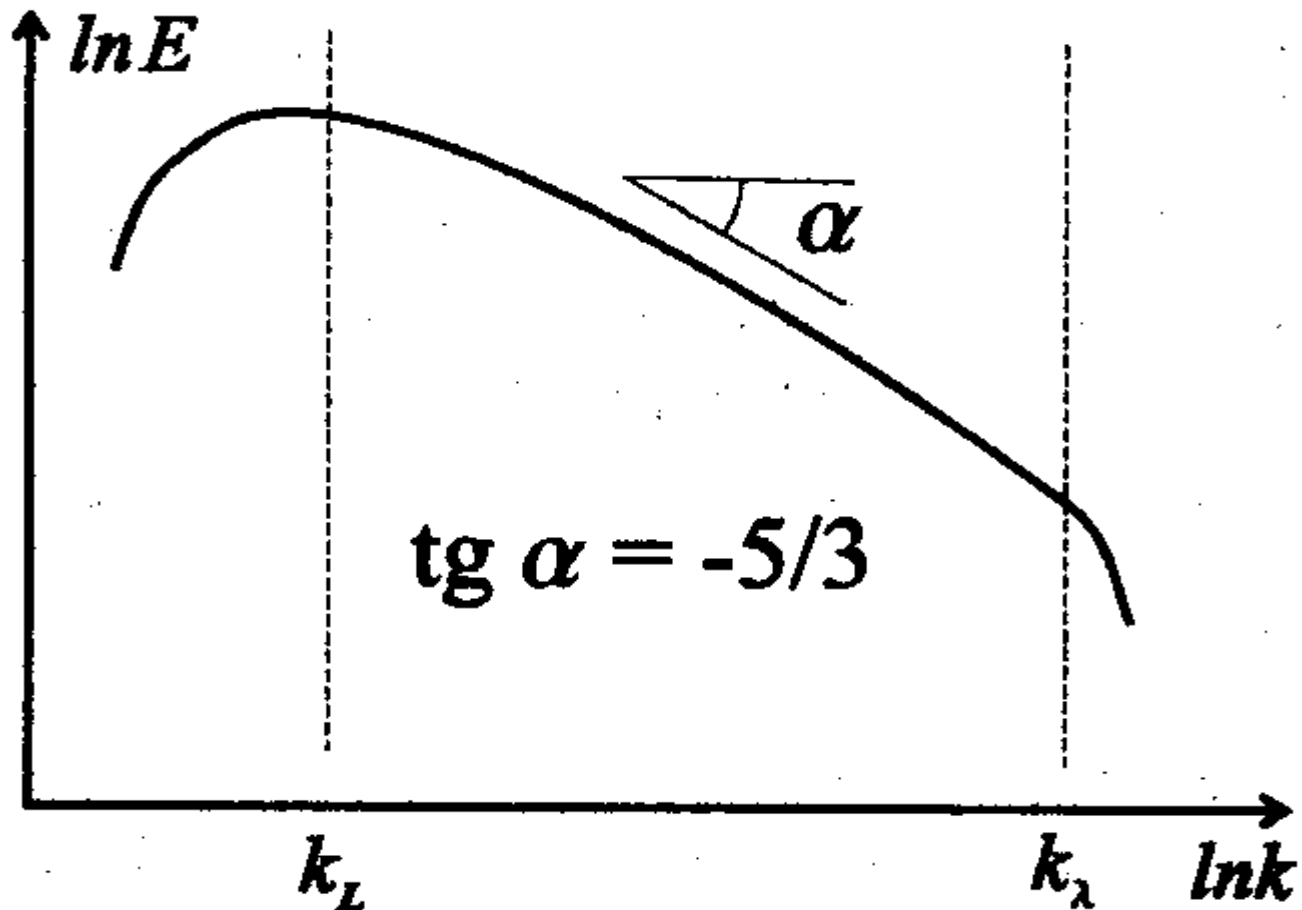
$\mu_p = \mu_{об} - \mu_k = 2,79 \mu_N$

# Спектр космических лучей (Т. Pierog, 2013)



# К закону «5/3» А.Н.Колмогорова (1934)

$$\lambda(\phi_M) = 197,33/E \text{ (МэВ)}.$$



# Плотность эфира

- $10^{22}$  Вт/см<sup>2</sup> соответствует объёмной плотности  $0,3 \cdot 10^{17}$  Па ( $10^{11}$  ат.), откуда плотность эфира приближается к  $0,5$  кг/м<sup>3</sup>.
- В ядре нуклона плотность достигает  $0,3 \cdot 10^{18}$  кг/м<sup>3</sup>.

# Т.Моффатт о модели Кельвина:

Если бы Кельвин воспринимал эфир как идеально проводящую жидкую среду, содержащую связку трубок магнитного потока, а не как идеальную (невязкую) среду, содержащую связку вихревых нитей, его теория была бы намного более сильной, а развитие физики в начале двадцатого столетия могло бы пойти по совершенно другому пути. Как установлено, в атомах существуют микроскопические цепи электрических токов и связанные с ними магнитные поля.

# Свойства гравитационного поля

- Л.Эйлер: Сила гравитации есть сила Архимеда.
- Тело создаёт центральное поле градиента давления пульсаций.
- Поле формируется диффузией и пришито к телу.
- На больших расстояниях поле размывается смежными течениями эфира. Предельное расстояние 100 а.е.



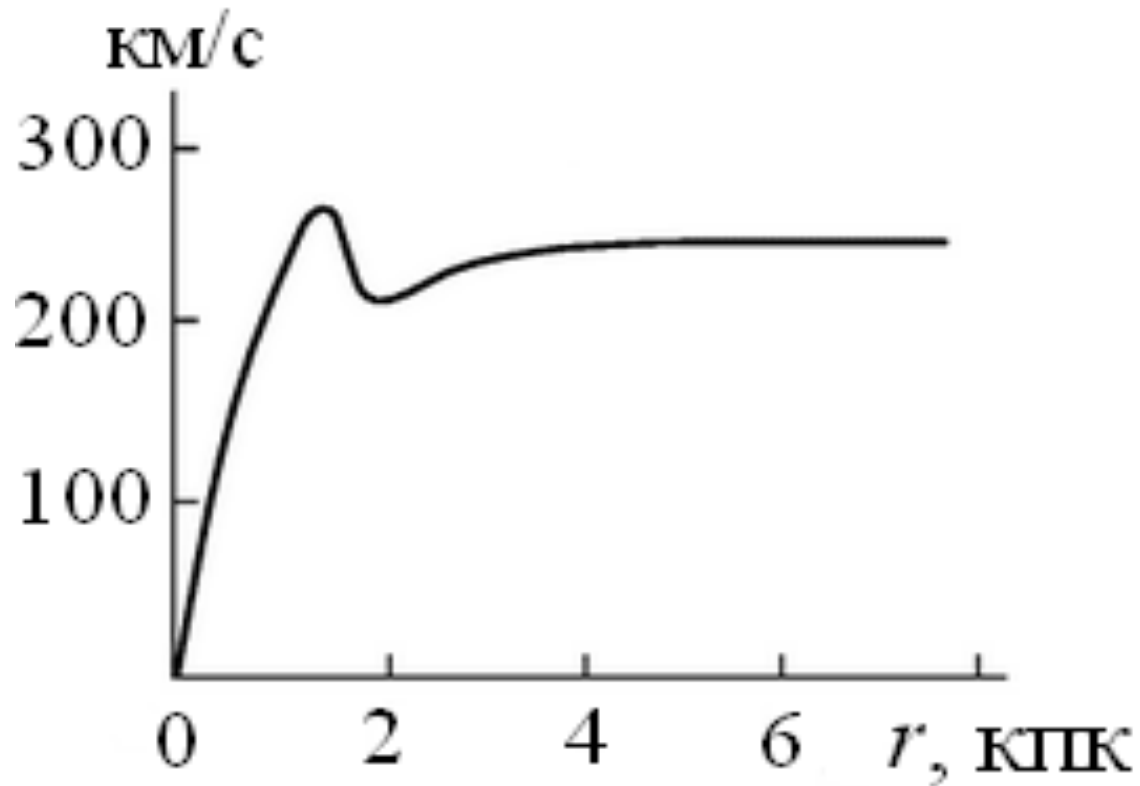
# Двойные звёзды, Солнечная система и скопления галактик

- Обобщение третьего закона Кеплера:

$$a^3 / P^2 = M_A + M_B. \quad a < 60 \text{ а.е.}$$

- В солнечной системе – Уран, 20 а.е.
- Гришаев А.А.: 49 а.е. – граница сил в с.с.
- Теорема вириала:  $(2T)_T = - \Sigma(\mathbf{F}_i \mathbf{r}_i)_T$
- В скоплениях галактик теорема не выполняется:  $2T_\Sigma \neq P_\Sigma$ .

*Кривая вращения галактики NGC23,  
по А.М.Фридману*



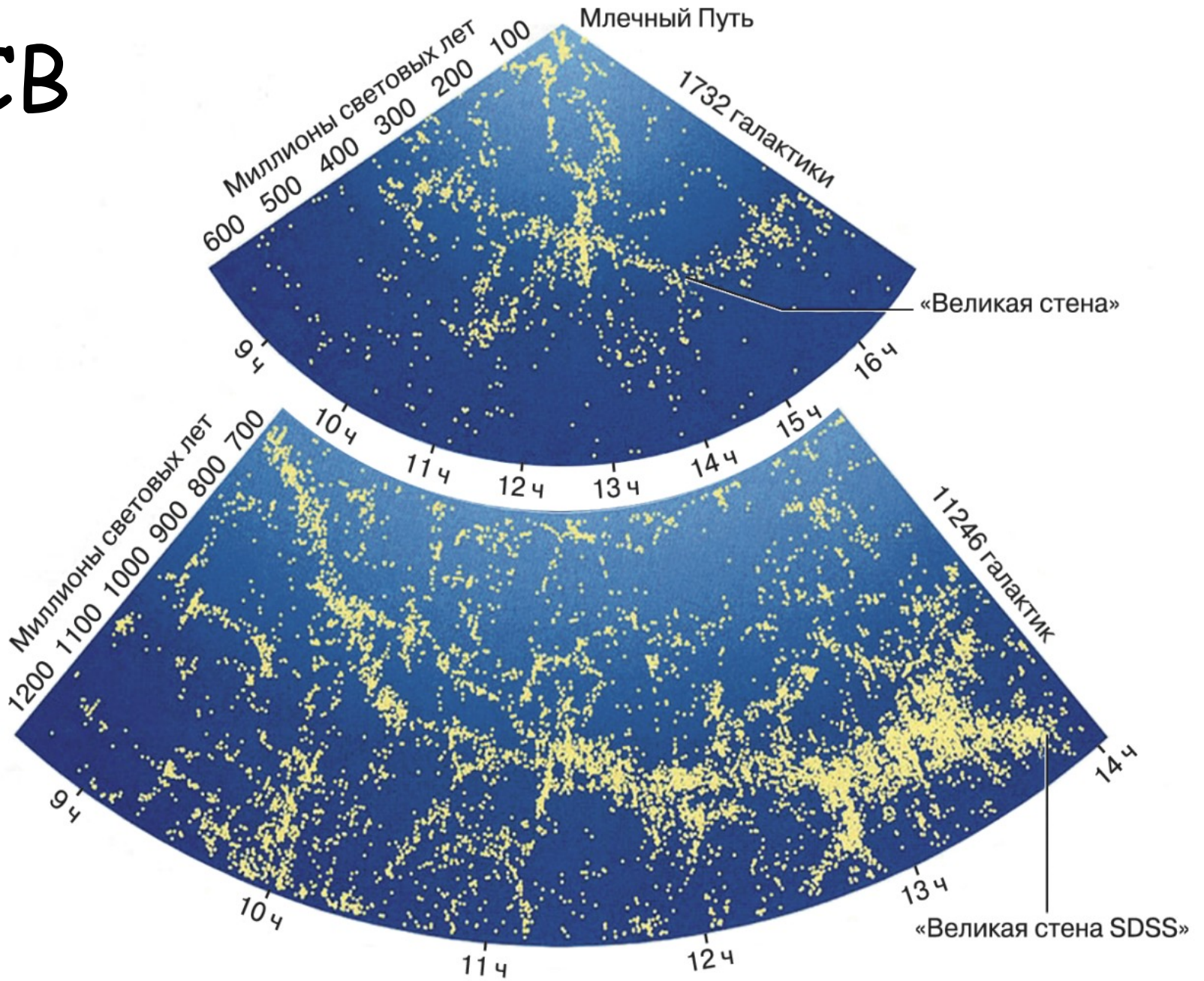
# Двойные звёзды, Солнечная система и скопления галактик

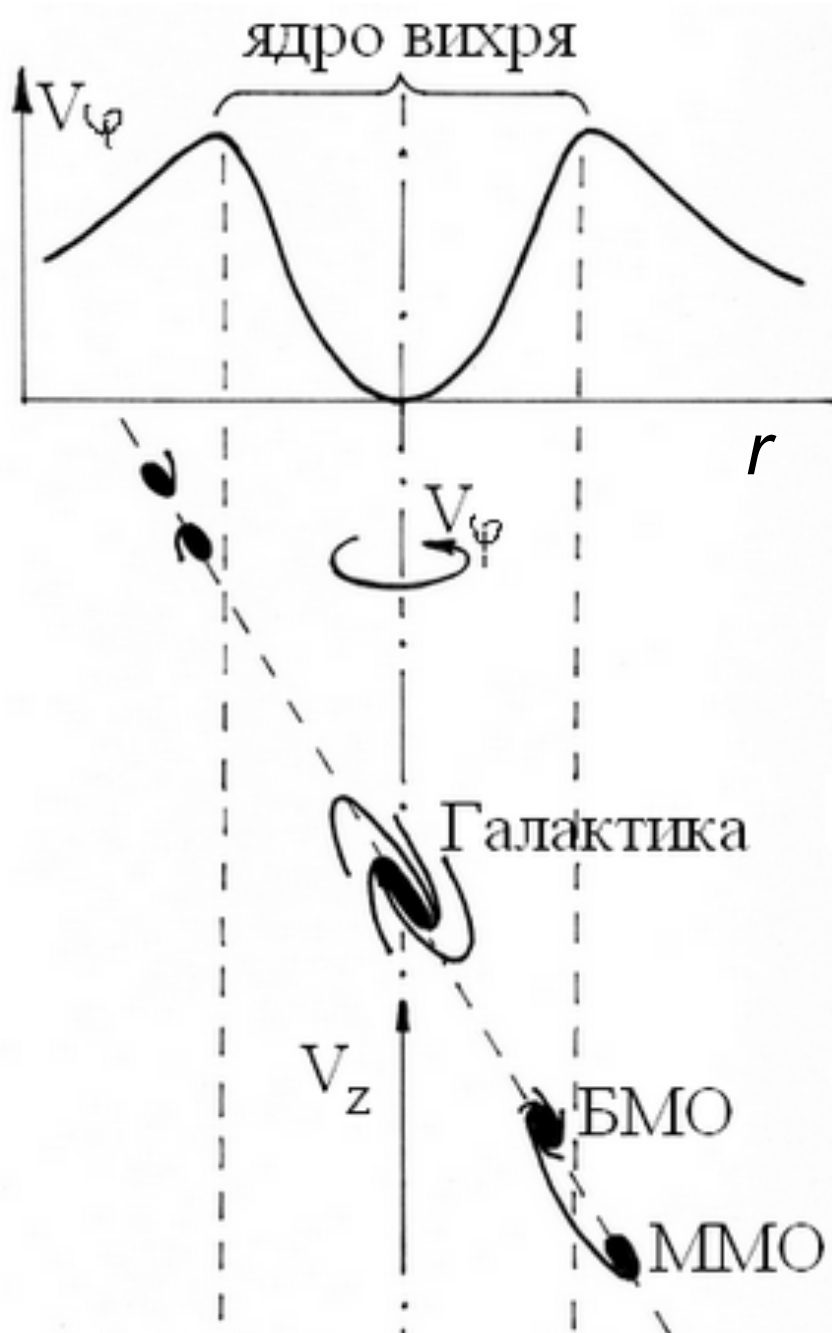
- Обобщение третьего закона Кеплера:

$$a^3 / P^2 = M_A + M_B. \quad a < 60 \text{ а.е.}$$

- В солнечной системе – Уран, 20 а.е.
- Гришаев А.А.: 49 а.е. – граница сил в с.с.
- Теорема вириала:  $(2T)_T = - \Sigma(\mathbf{F}_i \mathbf{r}_i)_T$
- В скоплениях галактик теорема не выполняется:  $2T_\Sigma \neq P_\Sigma$ .

# КСВ





Галактики  
сформированы  
в азимутальном  
течении

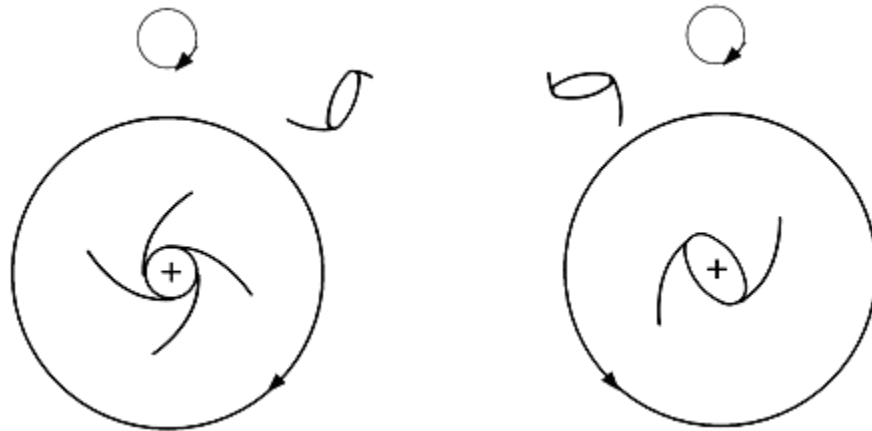
Гипергалакти-  
ческого вихря

$$V_\varphi = 200 \text{ км/с.}$$

Осевое течение:

$$\underline{V_z = 600 \text{ км/с.}}$$

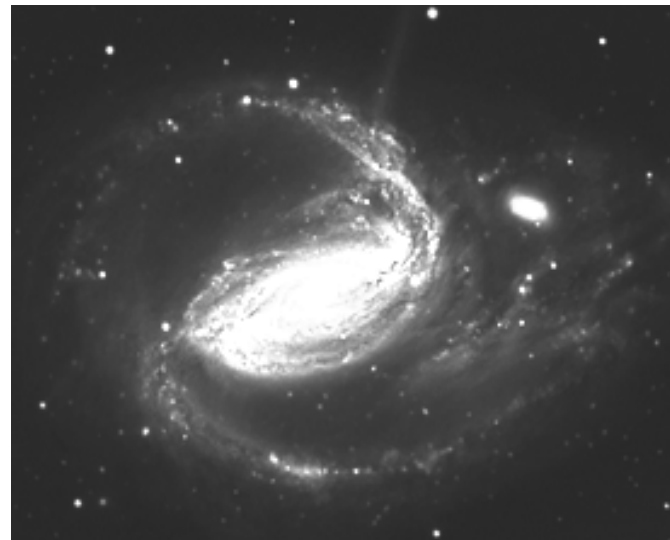
Два варианта расположения зародыша  
на оси гипергалактического вихря



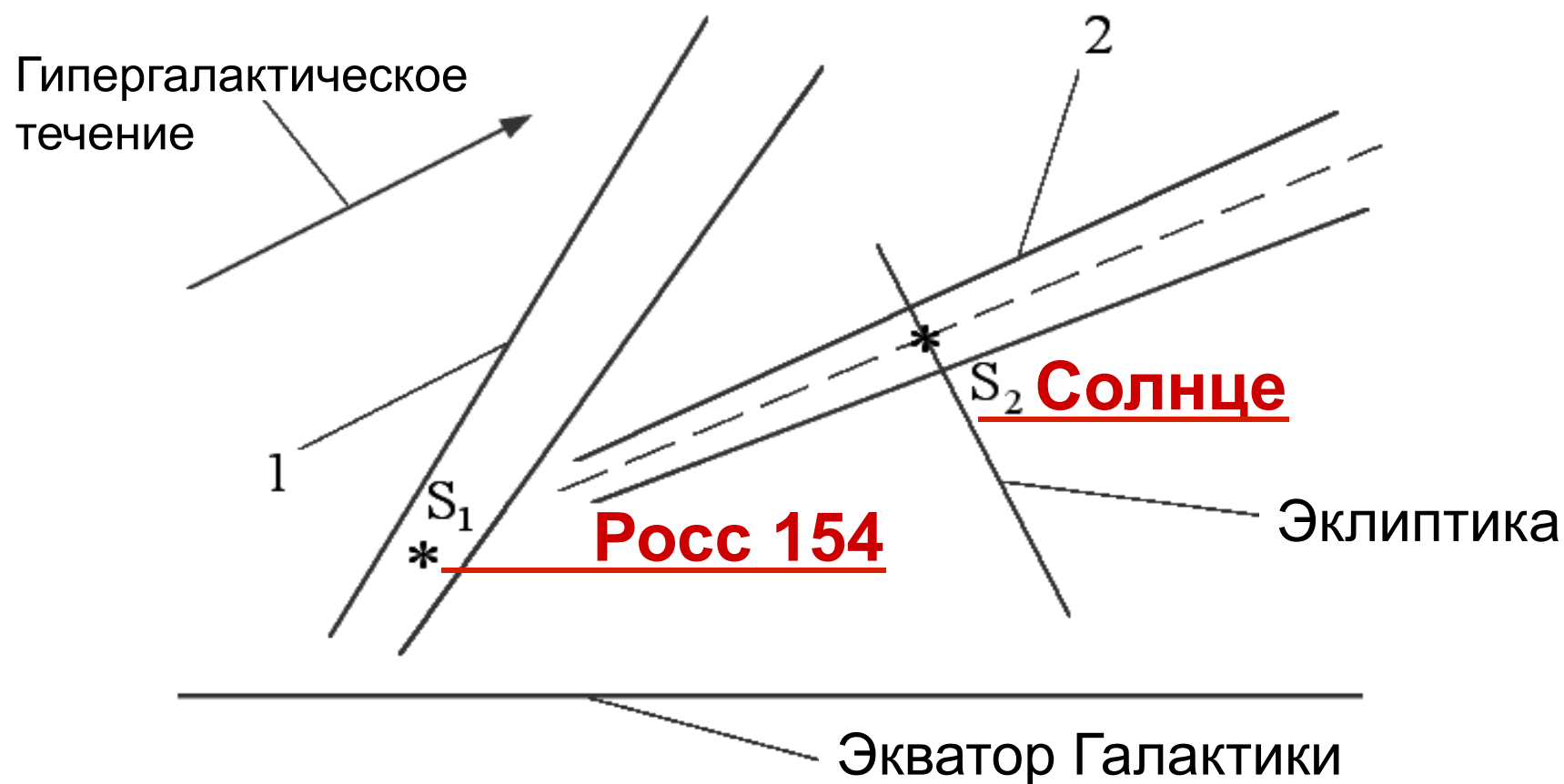
M 101



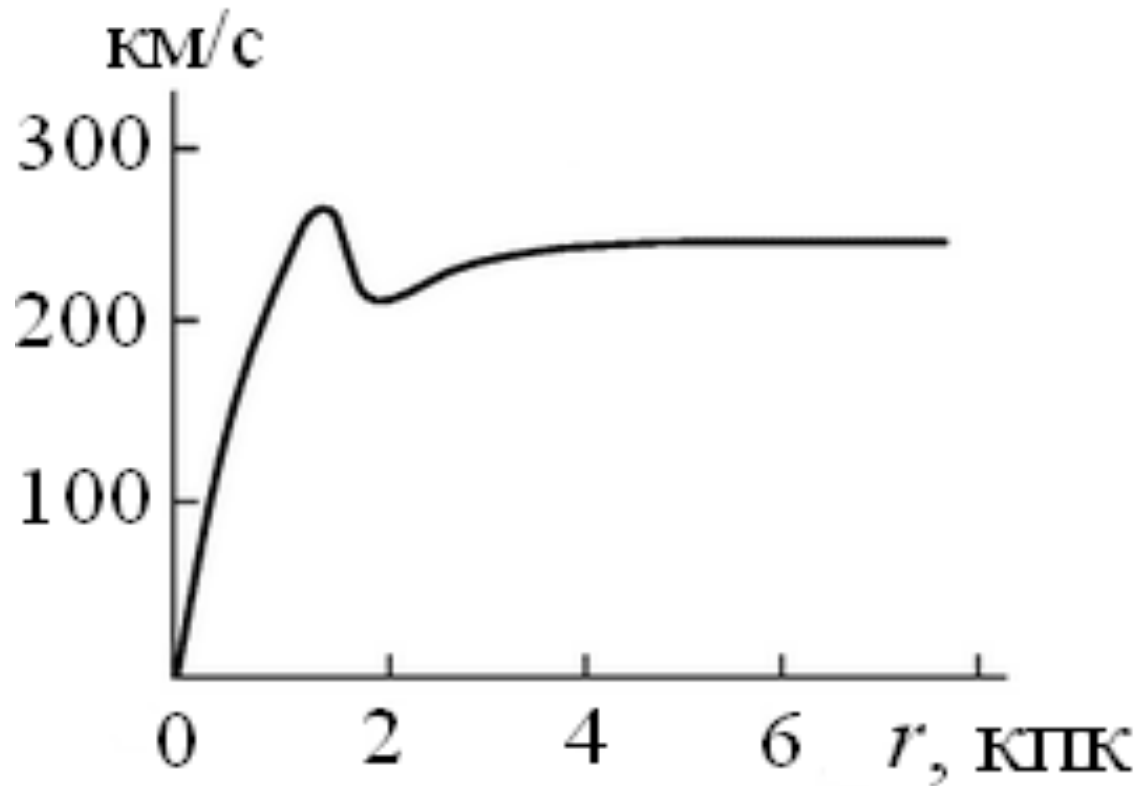
NGC 1097



# Два вихря в каскаде Местной группы: материнской звезды класса М3 (1) и Солнца (2)



*Кривая вращения галактики NGC23,  
по А.М.Фридману*







# Результаты А.Н.Колмогорова

- $\eta / L_0 \sim \text{Re}^{-3/4};$
- $E(k) = C \varepsilon^{2/3} k^{-5/3};$
- $\varepsilon \sim V_0^3 / L_0;$
- $\nu = V_0 L_0 / \text{Re}.$

$$\text{Re} \sim 10^{60}; \nu = 10^{-35} \text{ м}^2/\text{с}.$$

# ПОИСК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ

Ф.М.Достоевский:

Время есть отношения бытия к небытию.

И.Бродский:

Время создано смертью...

В.И.Вернадский:

Время есть бремя бытия.

С.В.Мейен:

Время есть онтогенез.

# Время есть бремя бытия

- Объект существует не в пространстве и времени, но в онтогенезе.
- Время или судьба неразрывны с типом, качеством, с сущностью вещи.
- Равные объекты имеют разные судьбы-времена и наоборот.
- Качество и, следовательно, Время не зависят от скорости.

# Время физиков и время бытия

- Теоретическое время отражает количественное изменение объекта без изменения его качества.
- Время физиков соответствует мгновению времени бытия.
- Точным наукам доступны процессы, происходящие в отдельные мгновения онтологического времени в отдельной точке пространства.

# Природа пространства

- Пространство как исходная геометрическая реальность, не существует.
- Физическое пространство формируется точками природных объектов и является дериватом онтологического времени.
- Хроно-пространственные отношения объектов определяются их качествами:  
однокачественное разновременно и разнoprостранственно,  
разнокачественное одновременно и однoprостранственно.

# Релятивизм обнажает гидродинамику

- Согласно переходу Прандтля-Глауэрта для вихревого кольца

$$\lambda = \lambda_0 \sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}$$

- При спирализации частицы  $m = \hbar / 2\lambda c$ .

- Тогда

$$m(U) = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}}.$$

- Откуда

$$(mc^2)^2 = (pc)^2 + (m_0c^2)^2$$

# О превратностях судьбы

- У каждого объекта своё время, своя судьба, в ходе которой он подвергается действию неконтролируемых случайностей.
- Хронологические реконструкции геологической или биологической истории Земли - это бесплодные попытки линеаризации многомерных процессов с бифуркациями и пересечением траекторий эволюции.



# Жизнь над пропастью небытия

- Мартин Хайдеггер трактовал неизбежность гибели как «бытие при смерти».
- Перед лицом хаоса случая и небытия человеку остаётся *самостоянье* (Пушкин) и *радование о бытии* (Аверинцев).
- *Cogito, ergo sum*, - так говорил Заратустра. Отсюда следует, что устойчивость личного и коллективного бытия обеспечивается знанием.