

ВРЕМЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ГАЛАКТИКИ (ГИПОТЕЗА)

Шарыпов В.Н.¹

¹Шарыпов Валерий Николаевич

г. Красногорск, Российская Федерация

Аннотация: Наша Галактика и галактика Андромеды образовались в результате столкновения двух сверхмассивных тёмных тел. Произошло это событие около 26 миллиардов лет назад. После столкновения появились звёзды и планетарные системы. В настоящее время мы наблюдаем сближение Галактики с галактикой Андромеды.

Ключевые слова: Наша Галактика, галактика Андромеды, орбита Галактики, столкновение сверхмассивных тел, образование звёздных систем.

THE MOON IS INVOLVED BY THE EARTH (HYPOTHESIS)

Sharypov V.N.¹

¹Sharypov Valery Nikolaevich

Krasnogorsk, Russian Federation

Abstract: Our Galaxy and the Andromeda galaxy were formed as a result of the collision of two supermassive dark bodies. This event happened about 26 billion years ago. After the collision, stars and planetary systems appeared. We are currently observing the convergence of the Galaxy with the Andromeda Galaxy.

Keywords: Our Galaxy, Andromeda Galaxy, Galaxy orbit, collision of supermassive bodies, formation of star systems.

Появление Галактики и галактики Андромеды

При сильном охлаждении светонесущей среды стали формироваться огромные сверхмассивные тела. Максимальное звуковое давление, которое привёл в статье «Вторая среда», примерно равно $1,26 \cdot 10^{24}$ Па.

Сила, действующая на протон, равна

$$F = P \cdot S = 1,26 \cdot 10^{24} \cdot 4,5 \cdot 10^{-30} = 5,7 \cdot 10^{-6} \text{ Н.}$$

Где – S – сечение протона.

Эта сила равна притяжению протона к телу на его поверхности.

$$F = G \cdot p \cdot r^3 \cdot m / r^2 = G \cdot p \cdot r \cdot m.$$



где r – радиус тела, m – масса протона, ρ – плотность тела равная

$$3 \cdot 10^{18} \text{ кг/м}^3 \text{ в кубе. [3 стр. 434]}$$

Можем определить примерный радиус тела.

$$r = \sqrt[3]{\frac{M}{\rho}} = \sqrt[3]{\frac{3 \cdot 10^{41}}{3 \cdot 10^{18}}} = 1,7 \cdot 10^{13} \text{ м.}$$

Определим примерный объём.

$$V = r^3 = (1,7 \cdot 10^{13})^3 = 4,9 \cdot 10^{39} \text{ м}^3 \text{ кубический.}$$

Масса тела будет

$$M = \rho \cdot V = 3 \cdot 10^{18} \cdot 4,9 \cdot 10^{39} = 1,47 \cdot 10^{58} \text{ кг.}$$

Отношение массы тела к массе нашей Галактики равно

$$N = \frac{M}{M_{\text{Галактики}}} = \frac{1,47 \cdot 10^{58}}{2 \cdot 10^{41}} = 7,3 \cdot 10^{16}.$$

Это не просто фантазия, посмотрите, что обнаружили ученые. В галактике NGC6166 в центре есть сверхмассивная чёрная дыра, масса которой в 30 миллиардов раз больше массы Солнца. Расположена она на расстоянии 490 миллионов световых лет от Земли. Квазар ТОН618 в центре содержит большую чёрную дыру, вес которой 66 миллиардов масс Солнца. Квазар расположен в 10,37 миллиардах световых лет. Сверхмассивная чёрная дыра, питающая галактику АРМ08279+5255 газообразным веществом, весит примерно 10 миллиардов солнечных масс. Чёрная дыра находится на расстоянии 12 миллиардов световых лет.

Так наша Галактика и галактика Андромеды вначале сформировались как два огромных тёмных тела, далее под действием силы притяжения устремились друг к другу. В результате столкновения и распада на мелкие капли образовались две звёздные системы. В центральной части галактик остались массивные тёмные тела. Столкновение звёзд приводило к появлению планетарных систем.

Элементы орбиты Галактики

Масса Галактики равна $2 \cdot 10^{41}$ кг.

Масса галактики Андромеды равна $5 \cdot 10^{42}$ кг.

Расстояние между Галактикой и галактикой Андромеды равно 2,5 миллиона световых лет, равно $2,36 \cdot 10^{22}$ м. [2 стр. 304]

Расстояние от Галактики до центра масс системы равно $2,27 \cdot 10^{22}$ м.



Расстояние от галактики Андромеды до центра масс системы – $9 \cdot 10^{20}$ м.

Скорость сближения галактик $V = 120$ км/с. [2 стр. 304]

Скорость движения Галактики к центру масс равна

$$v = M \cdot V / (m + M) = 5 \cdot 10^{42} \cdot 120 \cdot 10^3 / (2 \cdot 10^{41} + 5 \cdot 10^{42}) = 115400 \text{ м/с.}$$

Скорость движения галактики Андромеды к центру масс равна 4600 м/с.

С помощью закона сохранения энергии сможем определить большую полуось орбиты.

$$m \cdot v^2 / 2 - G \cdot m \cdot (m + M) / r = - G \cdot m \cdot (m + M) / 2a. \quad [5 \text{ стр. 66}]$$

Вначале найдём полную механическую энергию Галактики.

$$m \cdot v^2 / 2 = 2 \cdot 10^{41} \cdot 1,33 \cdot 10^{10} / 2 = 1,33 \cdot 10^{51} \text{ Дж.}$$

Найдём потенциальную энергию. [1 стр. 129]

$$G \cdot m \cdot (m + M) / r = 6,67 \cdot 10^{-11} \cdot 2 \cdot 10^{41} \cdot 52 \cdot 10^{41} / 2,27 \cdot 10^{22} = 3,05 \cdot 10^{51} \text{ Дж.}$$

Кинетическая энергия минус потенциальная энергия равна полной механической энергии Галактики.

$$K - \Pi = 1,33 \cdot 10^{51} - 3,05 \cdot 10^{51} = -1,73 \cdot 10^{51} \text{ Дж.}$$

Можем найти большую полуось орбиты.

$$a = - G \cdot m \cdot (m + M) / 2(K - \Pi) = 6,67 \cdot 10^{-11} \cdot 2 \cdot 10^{41} \cdot 52 \cdot 10^{41} / 2 \cdot 1,73 \cdot 10^{51} = 2 \cdot 10^{22} \text{ м.}$$

Определив большую полуось орбиты, можем определить период обращения Галактики.

$$T = 2 \cdot \pi \cdot (a^3 / G \cdot (m + M))^{0,5} = 6,28 \cdot (8 \cdot 10^{66} / 6,67 \cdot 10^{-11} \cdot 52 \cdot 10^{41})^{0,5} = 6,28 \cdot 1,5 \cdot 10^{17} = 9,5 \cdot 10^{17} \text{ секунд} = 30 \text{ миллиардов лет. [5 стр. 66]}$$

До столкновения с галактикой Андромедой осталось примерно четыре миллиарда лет, поэтому возраст нашей Галактики примерно 26 миллиардов лет.

Зная массу галактики Андромеды, можем определить радиус тёмного тела до столкновения. Плотность вещества возьмём $3 \cdot 10^{18}$ кг/м в кубе.

$$R = (M/\rho)^{1/3} = (5 \cdot 10^{42} / 3 \cdot 10^{18})^{1/3} = 1,2 \cdot 10^8 \text{ м.}$$

Определим примерный радиус тёмного тела Галактики.

$$r = (m/\rho)^{1/3} = (2 \cdot 10^{41} / 3 \cdot 10^{18})^{1/3} = 4 \cdot 10^7 \text{ м.}$$

Расстояние между тёмными телами при касании $s = 16 \cdot 10^7$ м.



Потенциальная энергия системы

$$П = - G*m*M/s = - 6,67*10^{-11} * 2*10^{41} * 5*10^{42}/16*10^7 = 4*10^{65} \text{Дж.}$$

При столкновении тел, часть энергии потрачена на вращение галактик и сброс части их массы. Большая часть энергии пошла на движение галактик, друг от друга, по эллиптическим орбитам. Можем определить скорость сближения тёмных тел. Кинетическая энергия тел равна их потенциальной энергии. Физические законы пока никто не отменял.

$$m*M*V^2/2(m+M) = П. [7 \text{ стр.142-145}]$$

$$V^2 = 2*П*(m+M)/m*M = 2*4*10^{65} * 52*10^{41}/10*10^{82} = 4,16*10^{25}$$

$$V = 6,4*10^{12} \text{м/с.}$$

Скорость Галактики равна

$$v = M*V/(m+M) = 5*10^{42} * 6,4*10^{12}/52*10^{41} = 6,15*10^{12} \text{м/с} = 21$$

скорости света.

В том, что получаются такие громадные скорости, нет ничего удивительного, такие скорости давно определяют у некоторых космических объектов. «В 1969-71гг. методом интерферометрии со сверхдлинными базами было обнаружено явление видимого (кажущегося) сверхсветового расширения структур в ядрах квазаров и радиогалактик. Как показали дальнейшие детальные исследования, это расширение носит характер быстрого относительного движения (разделения) отдельных компонентов структуры. Видимая скорость разлёта компонентов варьирует в различных объектах от 4-6с до 12-20с.» [3 стр.538-539], где с – скорость света.

Просто астрономы не поверили своим глазам. Одну частицу не разогнать до сверхсветовой скорости, а крупный сверхмассивный объект вполне возможно, так как к нему притягивается светоносная среда и происходит свободное скольжение между слоями покоящейся среды и движущейся.

Момент импульса Галактики примерно равен $L = 6*10^{60} \text{кг*м*м/с.}$

После столкновения скорость Галактики была примерно

$$v = L/m*r = 6*10^{60}/2*10^{41} * 16*10^7 = 1,87*10^{11} \text{м/с.}$$

Скорость Галактики на расстоянии $2a = 4*10^{22} \text{м.}$



$$v = L/m * r = 6 * 10^{60} / 2 * 10^{41} * 4 * 10^{22} = 7,5 * 10^{-4} \text{ м/с.}$$

Эксцентриситет орбиты определённый по формуле [5 стр. 60] равен
 $e = (1 + 2 * (-W) * L^2 / G^2 * m^3 * (m + M)^2)^{0,5} = 0,9999999999999999354$

Сила, действующая на Галактику на расстоянии в 2а равна

$$F = G * m * (m + M) / r^2 = 6,67 * 10^{-11} * 2 * 10^{41} * 52 * 10^{41} / 16 * 10^{44} = \\ = 4,3 * 10^{28} \text{ Н}$$

Ускорение, действующее на Галактику на расстоянии 2а.

$$F/m = 4,3 * 10^{28} / 2 * 10^{41} = 2,16 * 10^{-13} \text{ м/с в квадрате.}$$

При движении в пространстве галактики могли изменить своё положение относительно первоначального положения.

Появление галактик и звёзд

Галактики, звёзды даже планеты не образуются из газопылевых облаков. Рудольф Киппенхан, немецкий астроном, и его товарищи провели расчёты на компьютерах и получили отрицательный результат. Звёзды и планеты из газа и пыли не получаются, а получаются настоящие дыры. Об этом можно прочитать в книге Р. Киппенхан «100 миллиардов Солнц, рождение, жизнь и смерть звёзд» Москва «Мир» - 1990г. Стр. 233-264. Даже сама природа подсказывает решение проблемы.

В Солнечной системе есть знаменитый пояс астероидов. Который существует несколько миллиардов лет и никак не хочет собраться в одну планету. При этом, это не какой-то газ и пыль, а твёрдые каменные породы. Собраться в одну планету им не позволяют нормальные физические законы.

Звёзды и планеты образуются только в результате столкновений и разрушения массивных космических тел, а пыль и газ как приложение к ним.

Список литературы

1. М.М. Дагаев, В.Г. Дёмин, И.А. Климишин, В.М. Чаругин «Астрономия» Москва «Просвещение» - 1983г.
2. А.В. Волков «Сто великих загадок астрономии» Москва «Вече» - 2013г.
3. «Физика космоса» Маленькая энциклопедия Москва «Советская энциклопедия» - 1986г.



4. Р. Киппенхан «100 миллиардов Солнц, рождение, жизнь и смерть звёзд» Москва «Мир» - 1990г.
5. Л.С. Марочник «Свидание с кометой» Москва «Наука» - 1985г.
6. А.Г. Чертов, А.А. Воробьёв, М.Ф. Фёдоров «Задачник по физике» Москва «Высшая школа» - 1973г.
7. В.В. Мултановский «Курс теоретической физики» Классическая механика. Москва «Просвещение» - 1988г.

