

7. Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года. РСФСР. М., 1963
8. Итоги Всесоюзной переписи населения 1970 г. М., 1972. Т. 3. С. 6-7.
9. Итоги Всесоюзной переписи населения 1979 г. М., 1989; Т. 3. С. 22.
10. Итоги Всесоюзной переписи населения 1989 г. М., Т. 7. С. 61.

11. Сводные итоги Всероссийской переписи населения 2002 г. по Самарской области. Самара: Самарстат, 2006. С. 23-27.

12. Численность и размещение населения Самарской области: Статистический сборник. Самара: Самарстат, 2012. 113 с.

13. Уровень образования населения Самарской области.: Статистический сборник. Самара: Самарстат, 2012. 341 с.

SAMARA REGION IN THE POPULATION CENSUS REPORTS

©2013

A.I. Repinetskiy, doctor of historical sciences, professor of the department of «Russian history and archeology»
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: The article shows demographic development of Samara region in the late XIX - early XXI centuries. The author focuses on the general count of population, the ratio of urban and rural residents, ethnic groups and the level of education.

Keywords: population, population census, the urban and rural population, male, female, ethnic composition, the level of education.

УДК 531.51

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТАСТРОФЫ ГРАВИТАЦИОННО-СВЯЗАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С МАССИВНЫМ ГРАВИТАЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ

© 2013

В.Н. Аниськин, кандидат педагогических наук, профессор кафедры «Информационно-коммуникационных технологий в образовании»
Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Л.В. Жуков, доктор педагогических наук, профессор кафедры «Теоретической физики и астрономии» факультета физики

Н.А. Васильев, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Теоретической физики и астрономии» факультета физики

И.С. Косова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Алгебры» факультета математики

И.В. Рыжов, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Теоретической физики и астрономии» факультета физики

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, С-Петербург (Россия)

Аннотация: В статье демонстрируется модель разрушительной силы приливных воздействий, оказываемых гравитационным полем массивного тяготеющего центра на движение двух тел, связанных гравитационно.

Ключевые слова: катастрофы в космосе, дробление ядер комет, распад ядер комет, катастрофа гравитационно-связанной системы тел, гравитационное поле массивного тяготеющего центра.

1. Катастрофы в ближнем космосе

На сегодняшний момент астрономами было зафиксировано много случаев распада ядер комет при их сближении с массивными телами Солнечной системы. Приведем наиболее известные исторические факты подобных катастроф.



Рис. 1. Комета Биэлы в феврале 1846 года, вскоре после распада ядра на две части. Рисунок Э. Вайсса

Одной из первых комет, претерпевшей метаморфозы разрушения, была комета Биэлы (открыта австрийским астрономом любителем Вильгельмом фон Биэлой в 1826 году; официальное название 3D/Biela). Биэла изучил комету и вычислил её орбиту.

Комета оказалась короткопериодической с периодом 6,6 года. Было установлено её тождество с кометами, наблюдавшимися в 1772 году Шарлем Мессье и в 1805 году Жаном-Луи Понсом. Это была третья (на тот момент) комета, для которой установили периодичность,

после известных комет Галлея и Энке. В 1846 году было зафиксировано разделение ядра кометы на две части, которые к 1852 году разошлись на 2,8 млн. км.

Последний раз комету Биэлы наблюдали в 1852 году, после чего она исчезла. Обильный метеорный дождь, произошедший 27 ноября 1872 (3000 метеоров в час), радиант которого находился в точке пересечения орбиты кометы Биэлы с земной орбитой, позволил сделать заключение о полном разрушении кометы, а метеорный дождь стал известен как Андромедиды (Биэлиды). Позже метеорные дожди наблюдались в течение всего XIX века, а потом прекратились.

Другая катастрофа произошла с периодической кометой семейства Юпитера Брукса 2 (открыта 7 июля 1889 года У. Бруксом; официальное название 16P/Brooks 2). В августе того же года Э. Барнард обнаружил рядом с кометой два более слабых фрагмента, располагавшихся соответственно на 1 и 4,5 минуты градусной меры позади основного фрагмента.

В следующие дни им было открыто ещё несколько слабых фрагментов. Все слабые фрагменты наблюдались небольшое время, и потом перестали быть видны. Считается, что распад ядра данной кометы был вызван прохождением кометы в 1881 году через предел Роша Юпитера.

В течение двух дней комета находилась внутри орбиты спутника Юпитера Ио. В следующие появления после 1889 года комета была на две звездные величины слабее, и дополнительных фрагментов не наблюдалось. В конце 1910-х годов комета Брукса 2 была потеряна, а в 1925 году переоткрыта Г.А. Шайном.

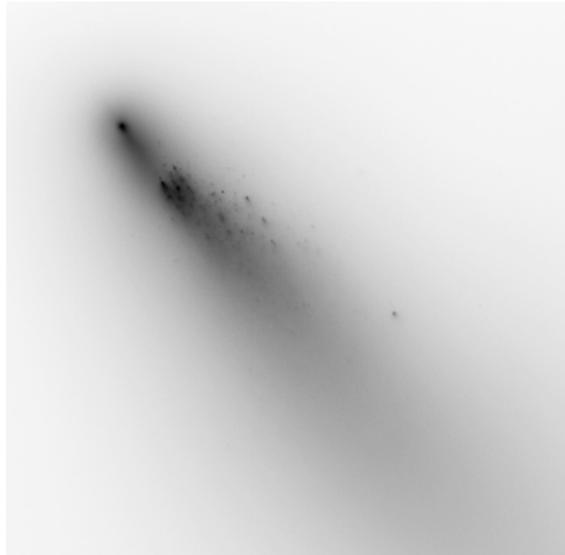


Рис. 2. Фрагмент С кометы Швассмана-Вахмана 3. Снимок сделан 16 апреля 2006 года Мишелем Джагером (Австрия) при помощи 20-сантиметрового телескопа рефлектора. Диаметр кометы составляет 10 угловых минут

Нечто подобное произошло в декабре 1995 года с короткопериодической кометой Швассмана-Вахмана 3 (открыта немецкими астрономами Швассманом и Вахманом в 1930 году; 73P/Schwassmann-Wachmann 3). Именно тогда астрономы впервые заметили, что на месте одного ядра появилось четыре фрагмента – их обозначили латинскими буквами А, В, С и D. Два из них (D и А) вскоре перестали наблюдаться, но зато через пять лет, когда комета в очередной раз приближалась к Солнцу, были обнаружены еще два фрагмента (Е и F). В 2006 году комета прошла к Земле ближе, чем во все предыдущие визиты. Астрономы различных обсерваторий насчитали свыше 60 новых фрагментов ядра кометы. Многие из них, не очень большие, вскоре после обнаружения пропали из виду. Сейчас наблюдается около 40 обломков, из которых постоянно видны четыре – уже упомянутые В и С, а также G и R, впервые замеченные соответственно в феврале и марте 2006 года. Такое большое число фрагментов (а речь идет о видимых с Земли относительно крупных обломках) говорит о том, что комета Швассмана-Вахмана 3 стремительно разрушается и через несколько оборотов вокруг Солнца, по-видимому, перестанет существовать. С течением времени обломки кометы все сильнее удаляются друг от друга, образуя метеороидный поток, движущийся вблизи прежней орбиты.



Рис. 3. Комета Уэста

Комета Швассмана-Вахмана 3 является, по-видимому, первой дробящейся кометой, которая легко доступна любительским наблюдениям. Некоторые ее Самарский научный вестник. 2013. № 4(5)

фрагменты имеют блеск до 5 звездной величины, то есть формально видны невооруженным глазом.

Яркая комета Уэста (C/1975 V1) в феврале-марте 1976 году была видна невооруженным глазом. В конце февраля 1976 года В.А. Голубев (Уссурийская солнечная станция) сообщил, что комета Уэста достигла нулевой звездной величины, имела широкий, чуть изогнутый хвост, простиравшийся на 20 градусов. В начале марта она достигла максимального блеска – 2-й звездной величины, после чего стала ослабевать. 5 марта 1976 года Э. Гейер и С. Кучмий (обсерватория Сакраменто Пик) заметили вторичное ядро в 4-5» от главного. 21 марта 1976 года Н.Н. Киселев и Г.П. Чернова (Институт астрофизики АН Таджикской ССР) отметили наличие в головке кометы трех конденсаций диаметром 4». Вскоре стало ясно, что ядро кометы разделилось на четыре фрагмента, расстояние между которыми постепенно стало увеличиваться.

Столкновение кометы Шумейкеров-Леви 9 (SL9) с Юпитером стало одним из наиболее грандиозных событий прошлого века. Комета была открыта 24 марта 1993 года группой в составе Каролины и Юджина Шумейкеров и Дэвида Леви [1]. Вскоре открытие было подтверждено Джеймсом Скотти из Университета Аризоны, который сообщил о наличии пяти центров конденсации в наблюдаемом газопылевом облаке, окружающем ядро кометы. К 27 марта было получено достаточно данных для приближенного определения орбиты. Одно из решений показало близкое сближение с Юпитером в июле 1992 года. Точное определение орбиты затрудняло то, что комета не имела явного центра, и данные наблюдений было трудно интерпретировать. Тогда же Джейн Луу и Дэвид Джуитт получили на 2.2-метровом телескопе на Мауна-Кеа изображение 17 отдельных ядер, которые двигались по орбите друг за другом как «жемчужины на нитке». Предварительная орбита, опубликованная Джеймсом Марсденом 3 апреля 1992 года, указывала на то, что комета движется по орбите вокруг Юпитера. В соответствии с расчетом орбиты кометы SL9, проведенным и опубликованным Сюити Накано 22 мая 1992, комета 8 июля 1992 года должна пройти в 120 тыс. км. от центра Юпитера, а 25 июля 1994 года вновь пройдет в 45 тыс. км. от его центра, и таким образом столкнется с крупнейшей планетой Солнечной системы. На ежегодной сессии Отделения наук Американского астрономического общества (о планетах, 18 октября 1993 года) Пол Чодас и Доналд Йоманс сообщили, что с вероятностью выше 99% крупные фрагменты и мелкие обломки кометы SL9 будут сталкиваться с Юпитером в течение нескольких дней. Тогда же было продемонстрировано изображение 21 основного фрагмента кометы.

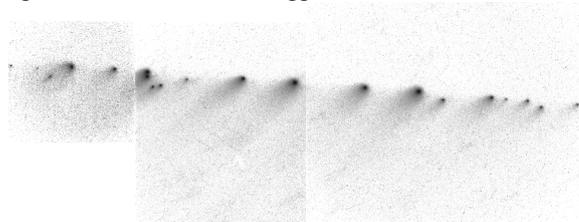


Рис. 4. Комета Шумейкеров-Леви 9

7 июля 1992 года комета SL9 прошла на расстоянии 96 тыс. км. от центра и всего 25 тыс. км. от границы облаков Юпитера. 16 июля 1993 года комета достигла максимального удаления от Юпитера (около 50 млн. км.) и двигалась под углом 53° к его экватору, но вблизи него имела наклонение к плоскости экватора планеты еще на 20° больше. До июля 1992 года она в течение 20 или даже 100 лет находилась на быстро изменяющейся орбите спутника Юпитера, но не подходила к нему ближе, чем на 9 млн. км. По расчетам Эда Боуэлла и Лоуренса Вассермана, выполненных на основе наиболее полного набора орбитальных данных, сближения SL9 с Юпитером имели место в апреле 1971, апреле 1975, мае

1977, феврале 1980, мае 1982, октябре 1984, июле 1987, августе 1989 года. Июльское сближение 1992 года оказалось губительным: SL9 зашла глубоко в зону Роша и была разрушена приливными силами, причем части, находившиеся ближе всего к планете, приобрели наибольшую скорость. Разрушение кометы SL9 под действием приливных сил стало не первым событием, произошедшим под действием приливных сил Юпитера.

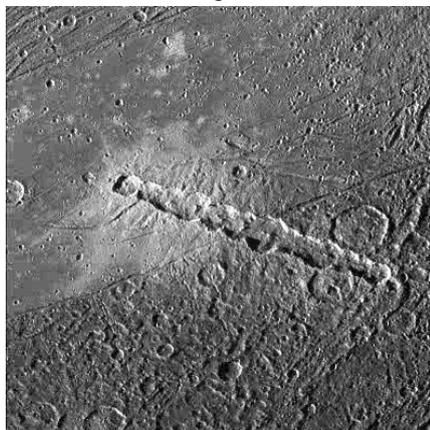


Рис. 5. Свидетельство падения малых тел на поверхность Ганимеда. Изображение получено с Галилео 5 апреля 1997 г. с расстояния 27282 км. Разрешение 545 м. на мельчайший элемент

Примером этому может служить цепочка кратеров на Ганимеде, имеющая название Цепочки Энки (Enki Catena). Данная цепочка из 13 кратеров образовалась, вероятно, в результате падения кометы, разрушенной гравитационными силами Юпитера. Кратеры Энки пересекают две области: тёмную и светлую, которые разграничены тонкой полоской, проходящей по диагонали, через всё изображение. Выброшенное вещество, окружающее кратеры, выглядит намного светлее, чем светлая область. Хотя все кратеры образовались практически одновременно, трудно различить какие-либо выбросы в тёмной части. Это могло произойти из-за того, что выброшенный материал был перемешан с тёмным поверхностным материалом, и, как итог, получившаяся смесь не так уж и хорошо выделяется на тёмной поверхности. Направление на север – нижняя часть снимка. Солнце освещает область размером 214 на 217 км. слева.

Дробление ядер комет – явление не столь редкое [2]. Причиной этого могут быть взрывообразные процессы в ядре при испарении летучих составляющих. Напомним, что именно 25 февраля 1976 года комета Уэста прошла через перигелий на очень близком расстоянии от Солнца (0.2 а.е.), а интенсивность солнечного излучения на этом расстоянии в 25 раз сильнее, чем в районе Земли. Другой причиной разрушения ядер комет может быть прямое столкновение с другим объектом Солнечной системы. Примером этого может служить комета Галлея (официальное название 1P/Halley). После очередного прохождения перигелия в 1986 году она, удаляясь от Солнца и находясь между орбитами Сатурна и Урана, неожиданно «вспыхнула». 12 февраля 1991 года было обнаружено увеличение её яркости в триста раз. Ядро кометы, состоящее из смеси снега, льда, замерзших газов и космической пыли, по-видимому, столкнувшись с небольшим метеороидом, выбросило пылевое облако, светящееся отраженным солнечным светом и растянувшееся на 300 тыс. км. Ещё одна причина – мощные приливные воздействия, оказываемые со стороны массивных тяготеющих объектов. Таким объектом в Солнечной системе можно назвать Юпитер – планета достаточно большой массы, малой температуры верхних слоев атмосферы, имеющая сравнительно небольшое удаление от Земли, что дает возможность наблюдать некоторые катастрофы, происходящие вблизи её видимой поверхности. Как уже отмечалось выше, так были разрушены кометы: Брукса 2,

Швассмана-Вахмана 3, Шумейкеров-Леви 9.

Цель данной статьи: продемонстрировать модель разрушительной силы приливных воздействий, оказываемых гравитационным полем массивного тяготеющего центра на движение двух тел, связанных гравитационно.

2. Основные уравнения модели

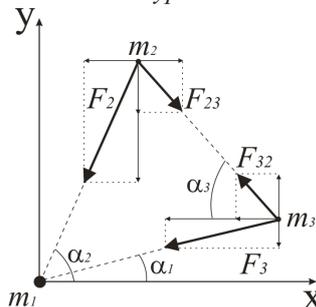


Рис. 6.

Рассмотрим замкнутую систему, состоящую из трех гравитационно взаимодействующих материальных точек массами m_1 , m_2 , m_3 . Предположим, что начало системы координат находится в точке m_1 (рис. 6). В рассматриваемой системе действуют следующие силы: F_2 и F_3 – силы гравитационного воздействия точки m_1 на точки m_2 и m_3 ; F_{23} – сила гравитационного взаимодействия точек m_2 и m_3 (в соответствии с третьим законом Ньютона $F_{23} = -F_{32}$). На основании закона всемирного тяготения

$$F_2 = -G \frac{m_1 m_2}{|r_2|^2}, \quad F_3 = -G \frac{m_1 m_3}{|r_3|^2}, \quad F_{23} = -G \frac{m_2 m_3}{|r_{23}|^2}, \quad (1)$$

$$|r_2| = \sqrt{x_2^2 + y_2^2}, \quad |r_3| = \sqrt{x_3^2 + y_3^2},$$

$$|r_{23}| = \sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2},$$

где $|r_2|$, $|r_3|$, $|r_{23}|$ – расстояния между соответствующими материальными точками m_1 , m_2 , m_3 . Выражая проекции сил из соответствующих прямоугольных треугольников (см. рис. 6), на основании второго закона Ньютона получим связанную систему нелинейных дифференциальных уравнений второго порядка для текущих координат (x_2, y_2) и (x_3, y_3) движущихся материальных точек m_2 и m_3 , связанных между собой силами гравитационного взаимодействия [3]

$$\ddot{x}_2 = -G \left(\frac{m_1 x_2}{(\sqrt{x_2^2 + y_2^2})^3} + \frac{m_3 (x_3 - x_2)}{(\sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2})^3} \right),$$

$$\ddot{y}_2 = -G \left(\frac{m_1 y_2}{(\sqrt{x_2^2 + y_2^2})^3} + \frac{m_3 (y_3 - y_2)}{(\sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2})^3} \right), \quad (2)$$

$$\ddot{x}_3 = -G \left(\frac{m_1 x_3}{(\sqrt{x_3^2 + y_3^2})^3} + \frac{m_2 (x_3 - x_2)}{(\sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2})^3} \right),$$

$$\ddot{y}_3 = -G \left(\frac{m_1 y_3}{(\sqrt{x_3^2 + y_3^2})^3} + \frac{m_2 (y_3 - y_2)}{(\sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2})^3} \right).$$

Данная система уравнений решалась численно с использованием алгоритма Мерсона, допускающего контроль точности вычислений и имеющего погрешность на шаге вычисления $O(h^6)$ [4].

3. Моделирование динамики движения

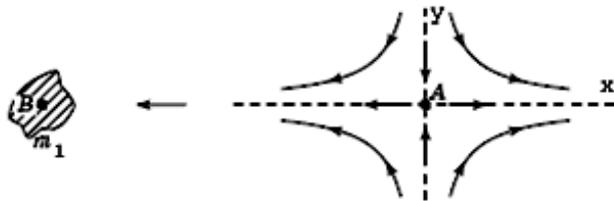


Рис. 7.

Будем полагать, что движущиеся точки m_2 и m_3 являются компонентами некоторого материального объекта (обозначим его буквой A). Этот объект в начальный момент времени задаётся нами как устойчивое образование, – силы гравитационного взаимодействия его частей m_2 и m_3 компенсируются центробежными силами вращения. В силу того, что движущийся объект A неоднороден, то в зависимости от расположения его компонентов относительно массивного тяготеющего центра m_1 ,

на них будут действовать разные силы. С позиций объекта A , его компоненты будут испытывать так называемые приливные воздействия, которые будут растягивать его вдоль оси x , совпадающей с направлением на возмущающую массу m_1 , и сжимать его в направлениях, перпендикулярных этой оси (см. рис. 7). Можно предположить, что при определенной начальной групповой скорости и достаточно большом удалении объекта A от гравитационного центра m_1 , его части будут испыты-

вать незначительные приливные возмущения. Это будет выражаться в незначительном изменении расстояния L_2 между его частями m_2 и m_3 («дрожание» объекта,

см. рис.8 а).

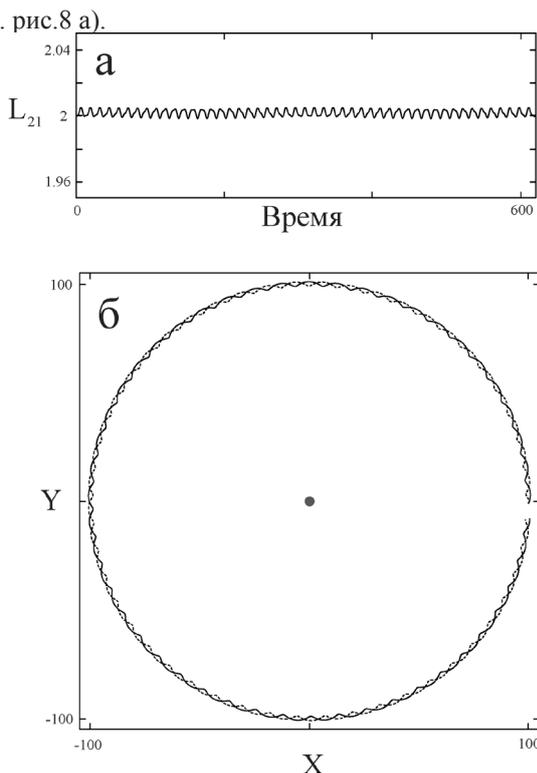


Рис. 8. Масса $m_1 = 100$.

Объект A будет двигаться по орбите близкой к круговой, а его компоненты, вращаясь относительно общего центра масс, будут удерживать геометрические масштабы объекта A в неизменном состоянии (см. рис.8 б). Данный расчет проводился при следующих начальных условиях: $m_2 = m_3 = 1$, $x_0 = y_0 = 0$, $x_2(0) = x_3(0) = 100$,

$$-y_2(0) = y_3(0) = 1, \quad \dot{x}_2(0) = -\dot{x}_3(0) = 0.5,$$

$$\dot{y}_2(0) = \dot{y}_3(0) = 1, \text{ масса центрального тела } m_1 \text{ указана}$$

на рис.8, 9 (сплошная линия – траектория компонента 2, точечная линия – траектория компонента 3 объекта A).

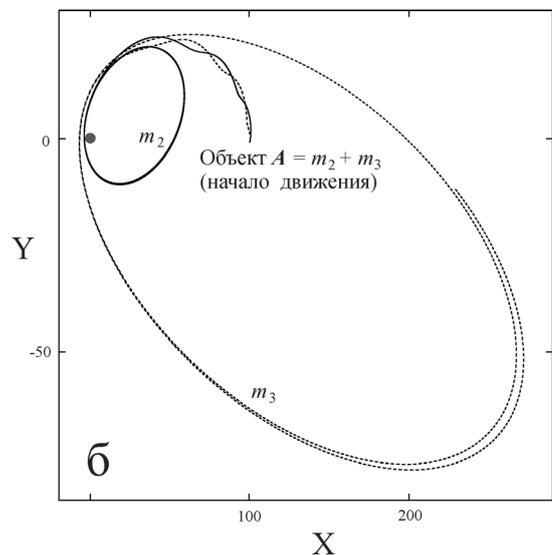
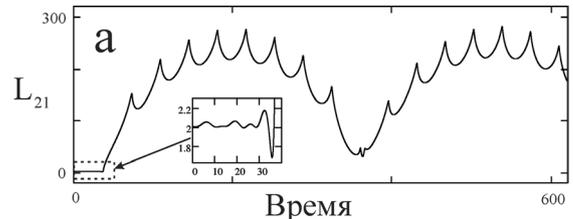


Рис.9. Масса $m_1 = 1000$.

Если (при тех же начальных условиях) увеличить начальную массу m_1 тяготеющего центра, то приливные

силы, действующие на объект A , могут его разорвать, и его части m_2 и m_3 будут уже двигаться квазинезависи-

мо (каждое по своей орбите). Рис. 9 а показывает изменение относительного расстояния L_2 компонентов объ-

екта A , движущихся в гравитационном поле тяготеющей массы m_1 . Видно, что в начале своего движения (в тече-

ние ~ 30 ед. условного времени, см. вставку в рис.9 а) объект A сохраняет свою геометрию почти без изменения. В последующие моменты времени силы приливного воздействия просто разрывают его на части, наблюдается резкий скачок в графике относительного расстояния L_2 . Как целостный объект A прекращает свое су-

ществование. Его компоненты движутся уже по квазине независимым эллиптическим траекториям, причем время обращения компонента m_2 относительно гравитаци-

онного центра $m_1 \sim 25$ ед. условного времени (расстоя-

ние между смежными мелкими пиками рис.9 а), а время обращения компонента $m_3 \sim 300$ ед. условного времени

(расстояние между максимумами крупных «горбов» рис.9 а).

4. Заключение

Приливные силы, действующие во Вселенной, оказывают большое влияние на формирование её облика. При участии этих сил была сформирована наша Солнечная система в том состоянии, в котором мы её наблюдаем сегодня.

Малые катастрофы, связанные с дроблением ядер комет, которые иногда удается зафиксировать, – это малая часть работы, которую производят приливные силы над более массивными объектами Солнечной системы, планетами. Земля не является исключением из этого правила. Человечество уже научилось использовать не-

значительную часть приливных сил в своих целях, преобразовывать её в электрическую энергию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фортон В.Е., Гнедин Ю.Н., Иванов М.Ф., Ивлев А.В., Клумов Б.А. Столкновение кометы Шумейкерова-Леви 9 с Юпитером: что мы увидели. // УФН. Т.166, №4. 1996. С. 391-422.
2. Шульман Л.М. Ядра комет. М.: Наука, 1987. 232с.
3. Глазков В.В. Компьютерное моделирование: Уч. пос. Саранск: Мордов. гос. пед. ин-т, 2004. 224с.
4. Морозов А.Д. Резонансы, циклы и хаос в квазиконсервативных системах. М. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2005. 420с.

DISASTER OF A GRAVITATIONALLY BOUND SYSTEM OF BODIES RESULTING FROM THE CONTACT WITH A MASSIVE GRAVITATIONAL CENTRE

© 2013

V.N. Aniskin, candidate of pedagogical sciences, associate professor, professor of the department of «Information and Communication Technologies in Education» *Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)*

L.V. Zhukov, doctor of pedagogical sciences, professor of the department «Theoretical physics and astronomy» of the Faculty of Physics

N.A. Vasiliev, candidate of physico- mathematical sciences, professor of the department of «Theoretical physics and astronomy» of the Faculty of Physics

I.S. Kosova, candidate of pedagogical sciences, assistant professor of the department of «Algebra» of the Faculty of Mathematics

I.V. Ryzhov, candidate of physico- mathematical sciences, professor of the department «Theoretical Physics and Astronomy» of the Faculty of Physics *Russian State Pedagogical University A.I.Gertsen, St. Petersburg (Russia)*

Annotation: The article explores a model of the destructive force of the tidal influences exerted by the gravitational field of a massive gravitating center on the movement of two bodies, bound gravitationally.

Keywords: accidents in space, crushing of comet kernels, disintegration of comet kernels, accident of the gravitationally bound system of bodies, the gravitational field of a massive gravitating center.

УДК 81.33

ЛИНГВОКОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ЛАКУНЫ: ИНТРАКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ

©2013

E.B. Савицкая, аспирант кафедры «Английской филологии и межкультурной коммуникации» *Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)*

Аннотация: статья посвящена выяснению сущности лингвоконцептуальных лакун в интракультурном аспекте. Выдвигаются аргументы в пользу того, что можно, а что нецелесообразно считать лингвоконцептуальными лакунами. Рассматриваются различия между квази- и собственно лингвоконцептуальными лакунами. Приводится шкала аппроксимации концептов к лингвоконцептосфере.

Ключевые слова: лингвоконцептосфера, лакуна, квази-лакуна, лакунарный концепт.

В интеркультурном аспекте проблема лингвоконцептуальных лакун представлена в ряде трудов: Сорокин [1], Марковина [2], Данильченко [3], Рум [4], Grodzki [5], Schröder [6], Anokhina [7] и др. В дополнение к этому рассмотрим интракультурный аспект явления. Но прежде кратко определим исходные позиции.

За годы развития лингвокультурологии в ней выработалось многогранное представление о сущности лингвокультурных концептов. Предложен ряд определений этого явления. Не вдаваясь в детальный анализ проблемы, сошлемся лишь на его самое общепринятое понимание, из которого мы исходим при рассмотрении вопроса о лингвоконцептуальных лакунах.

Под **культурным** концептом понимается «сгусток культуры в сознании человека; то, в виде чего культура входит в ментальный мир человека» [8, с. 5]; «многомерное ментальное образование, в составе которого выделяются образно-перцептивная, понятийная и ценностная стороны» [9, с. 71]; «ментальная единица с доминирующим ценностным элементом» [10, с. 76]. На культурный характер концепта указывает слово *ценностный*: ведь система ценностей народа составляет ядро этнокультуры.

Под **лингвокультурным** концептом понимается «единица коллективного и индивидуального знания,

культурно маркированная и имеющая языковое выражение» [11, с. 51]. Лингвокультурные концепты исследуются не только в рамках лингвокультурологии, но и в рамках лингвокогнитивистики (в этом случае ряд языковедов предпочитает говорить не о лингвокультурных, а о лингвокогнитивных концептах). Эта сторона концепта подчеркнута в его дефиниции: «ментальное образование, являющееся базовой единицей ментального кода человека, обладающее относительно упорядоченной внутренней структурой, представляющее собой результат *познавательной (когнитивной)* деятельности личности и общества» [12, с. 24].

Все три стороны лингвокультурного концепта – ценностная, понятийная и образная – изучаются во взаимосвязи в русле разных научных дисциплин, но ценностная в большей мере относится к ведению лингвокультурологии, понятийная – к компетенции лингвокогнитивистики, а образная сторона составляет предмет лингвопсихологии (если речь идет о *психическом* образе как отражении объекта в сознании) и языкознания (в тех случаях, когда речь заходит о *лингвистическом* образе, который понимается как «созданное средствами языка двуплановое изображение, основанное на выражении одного предмета через другой» [13, с. 41]).

Следуя фундаментальной идее акад. Д.С.Лихачева