

Вращающиеся кольцевые структуры

Смульский И.И.

625000, Тюмень, а/я 1230, Институт криосферы Земли СО РАН,

jmulsky@mail.ru, <http://wgalactica.ru/smul1/>.

Завершено 22.12. 2013 г.

Скорректировано 07.10. 2026 г.

Описание вращающихся кольцевых структур представлено в статье [1] по адресу: <http://wgalactica.ru/smul1/smulski/Papers/OsMVStr.pdf>. Параметры структуры задаются в файле данных RtCrcSt2.dat. Текст программы на языке Фортран находится в файле RtCrcSt2.for. Исполняемые программы с количеством тел до одного миллиона представлены файлами: RtCrcSt2.exe, RtCrcSt2 и RtCrcSt2ex. Последние два файла предназначены для операционной системы Unix, причем последний файл RtCrcSt2ex – с расширенной длиной числа (34 десятичных знака). Остальные исполняемые программы выполнены с двойной длиной числа.

В файле V215c30b.dat представлены результаты работы программы RtCrcSt2.exe с параметрами вращающейся структуры: углы первых тел на кольцах заданы по 2-ому варианту; колец 15 и на каждом кольце расположено 30 тел. Исходные данные этой структуры заданы в файле RtCrcSt2.dat. В файле RtCrcSt2R.dat описание исходных данных приведено на русском языке. Он не считывается исполняемым модулем программы RtCrcSt2.for.

Вид структуры и значения ее параметров можно посмотреть в среде MathCad с помощью файла ReadFile3.mcd. Кроме того можно посмотреть вид структуры и исследовать ее динамику с помощью исполняемого модуля Glc3pb3t.exe системы Galactica. Исходные данные для программы Galactica задаются в файле galacf26.dat. Модуль Glc3pb3t.exe работает с числом тел до трех тысяч. Руководство для программы Galactica находится в [2]- [3].

Литература

1. Смульский И.И. Осесимметричные многослойные вращающиеся структуры / Институт криосферы Земли СО РАН. - Тюмень, 2013. - 27 с. - Илл.: 7.- Библиогр.: 16 назв. - Рус. Деп. в ВИНТИ 28.10.2013 № 303-B2013.
2. Smulsky J.J. The System of Free Access Galactica to Compute Interactions of N-Bodies // I.J. Modern Education and Computer Science. – 2012, 11, pp. 1-20. <http://www.mecspress.org/>. doi:10.5815/ijmecs.2012.11.01.
3. Смульский И.И. Описание системы Galactica <http://wgalactica.ru/smul1/smulski/GalactcW/GalDiscrp.pdf>.