**Геометрия корональных выбросов массы в модели DBM**

***Вахрушева А.А., Капорцева К.Б.***

*студент, аспирант*

*НИИЯФ МГУ, г. Москва, Россия, Физический факультет МГУ, г. Москва, Россия,* [*vakhr.anna@gmail.com*](mailto:vakhr.anna@gmail.com)

Прогноз прибытия корональных выбросов массы (КВМ) – одна из важных задач космической погоды. Одной из часто используемых в прогнозировании распространения КВМ моделей является DBM-модель [1], в основе которой лежит предположение о том, что, начиная с некоторого расстояния от Солнца, можно пренебречь силой Лоренца и гравитационной силой. Динамика КВМ определяется только силой вязкого трения, зависящей от взаимодействия КВМ с фоновым солнечным ветром. Одномерный вариант DBM-модели может быть достроен до двумерного варианта введением геометрии КВМ, например, с использованием модели конуса. Введение формы КВМ позволит уточнить время прибытия МКВМ на околоземную орбиту и его скорость, а также узнать, достигнет ли рассматриваемый МКВМ заданной мишени.

В данной работе для примеров событий 24-го солнечного цикла проведены расчеты времени прибытия на околоземную орбиту и скорости МКВМ с использованием трех вариантов геометрии КВМ: концентрической модели (все точки фронта находятся на одинаковом расстоянии от Солнца), модели самоподобного расширения (фронт КВМ не меняет своей формы при движении) и модели с выравниванием фронта (каждая точка фронта КВМ распространяется независимо) [2]. В качестве координат источника КВМ на диске Солнца использовались координаты соответствующего димминга из базы данных Solar Demon (<https://www.sidc.be/solardemon/>) [3]. Параметры КВМ получены из системы автоматического детектирования CACTus (<https://www.sidc.be/cactus/>) [4] по данным коронографа SOHO/LASCO.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-62-00048, <https://rscf.ru/project/22-62-00048/>.

1. Vršnak B., Žic T., Vrbaneck D. et al. // Solar Phys. 2013. V. **285.** P.295.

2. Dumbovic M., Calogovic J., Martinic K. et al. // Front. Astron. Space Sci. 2021. V. **8.** P. 639986.

3. Kraaikamp E., Verbeeck C. // Space Weather Space Clim, 2015. V. **5**. A18

4. Robbrecht E., Berghmans D. // A&A. 2004. V. **425**. P. 1097.