

АНАЛИЗ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КОРОНАЛЬНЫХ КОНДЕНСАЦИЙ, НАБЛЮДАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Я. СИЛВЕСТЕР

*Астрономическая обсерватория Вроцлавского Университета,
Вроцлав, Польша*

Абстракт: В работе проведен анализ рентгеновского излучения центральной части корональной конденсации на основании модели конденсации, разработанной Ландини и Монсиньори Фосси. Максимальную температуру и объёмную меру эмиссии в этой модели мы принимали в качестве переменных параметров, подбираемых на основании данных наблюдений. Использовались наблюдения, сделанные с борта ракеты «Вертикаль 1». Кроме того, на основании этих наблюдений были опеределены: мера эмиссии и температура центральной части конденсации в предположении, что эта область изотермична.

Сравнение результатов, полученных в первом и втором случаях, показывает значительное различие между термической и изотермической интерпретацией наблюдений.

Я хочу рассказать Вам о улучшенном методе анализа абсолютных значений рентгеновского потока, полученных на основании обработки широкополосных наблюдений корональных конденсаций.

Предлагаемые далее расчёты будут основаны на абсолютных величинах потока, полученных из обработки рентгеновских снимков корональных конденсаций, сделанных во время полёта ракеты «Вертикаль 1» 28 ноября 1970 г. (Подробное описание этого эксперимента находится в работе Кордылевского и др. (1973)). Измерения потоков рентгеновского излучения проводились при помощи фильтров: бериллиевого толщиной в 50μ и алюминиевого толщиной в 6μ . Эти потоки измерены только для центральной части конденсации (далее сокращено ц.ч.к.), наиболее хорошо изображённой на снимке, и далее они будут обозначены соответственно ϕ_1 и ϕ_2 .

В этой работе анализ был проведён на основании термической модели конденсации, разработанной Ландини и Монсиньори Фосси (1971).

На первом рисунке изображена модель конденсации Л. и МФ, как зависимость дифферен-

Abstract: The analysis of the X-ray radiation from the central core of a coronal condensation was carried out on the basis of the condensation model of Landini and Monsignor Fossi. The maximum temperature and emission measure in this model were treated as variable parameters, and their values were chosen on the basis of observational data. The observations made from the rocket "Vertikal 1" were used in the analysis. Moreover, from the same observations, the temperature and emission measure of the condensation core were estimated, assuming an isothermal model of this region.

The comparison of the results, obtained from these two approaches, shows significant differences between the non-isothermal and isothermal interpretation of the observations.

циальной меры эмиссии от температуры для всей конденсации — пунктир, для ц.ч.к. — толстая линия. Последнюю зависимость обозначим $\phi(T)$.

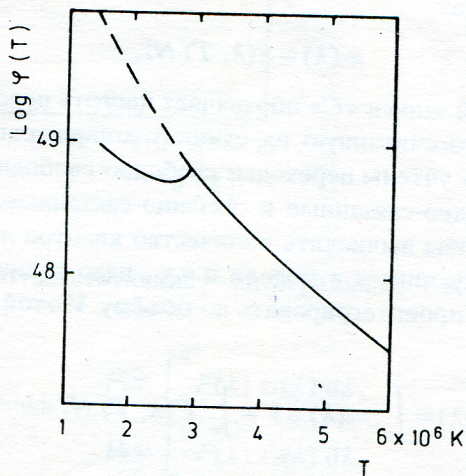


Рис. 1.

На втором рисунке мы видим схематический разрез конденсации Л. и МФ. Центральная часть конденсации — это заштрихованная область. Модель ц.ч. можно получить из модели всей конденсации, учитывая несложные гео-