

шение $\frac{F_1}{F_2}$, чтобы получить равенство

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{\phi_1}{\phi_2}$$

Это сделано на рис. 5 — смотрите на жирную линию.

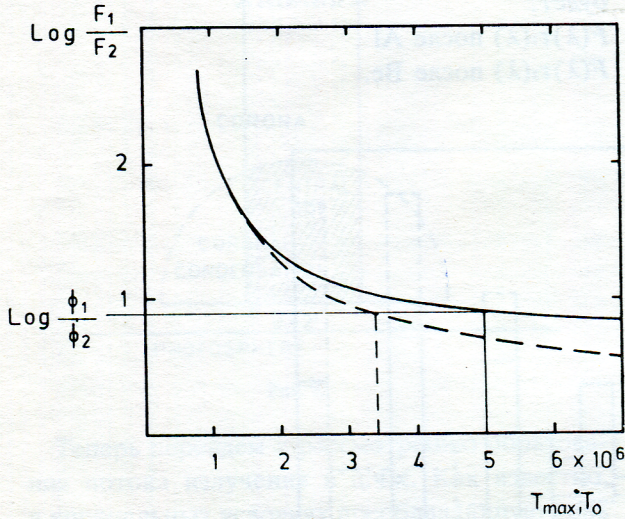


Рис. 5.

Таким образом, получаем оценку максимальной температуры в наблюдаемой конденсации. Иногда для грубых оценок предполагается, что корональная конденсация изотермична, и тогда на основании значения $\frac{\phi_1}{\phi_2}$ определяем так называемую «изотермическую» температуру T_0 — смотри пунктир на рис. 5. Затем для каждого абсолютного значения потока ϕ_1 и ϕ_2 можно определить значение объёмной меры эмиссии, соответствующей наблюдаемой части конденсации. Для этого предполагаем, что распределение дифференциальной меры эмиссии в рассматриваемой области определяется функцией $\psi(T)$

$$\psi(T) = k \cdot \varphi(T).$$

Используя уже полученные выражения, поток излучения, соответствующий такой модели, будет после перехода через фильтр «i»:

$$F_i = k_i \int_0^\infty \tau_i(\lambda) d\lambda \int_{T_{cor}}^{T_{max}} f(\lambda, T) dT.$$

Литература

BEIGMAN, I. L., VAINSTEIN, L. A., and URNOV, A. M. (1971): Preprint No. 28. Lebedev Physical Institute, Moscow.
KORDYLEWSKI, Z. et al. (1973): Space Research, XIII,

Подбирая величину k_i , можно довести до равенства:

$$F_i = \phi_i.$$

Значение величины k_i определяет полную меру эмиссии в исследуемой конденсации по формуле:

$$Y_i = \int_{T_{cor}}^{T_{max}} k_i \varphi(T) dT.$$

Используя изотермическую модель, значение «изотермической» меры эмиссии Y_0 получаем из следующих зависимостей:

$$F_{i0} = \phi_i; \quad F_{i0} = \varphi_0 k_{i0} \int_0^\infty f(\lambda, T) \tau_i(\lambda) d\lambda;$$

$$\varphi_0 = \int_T \varphi(T) dT; \quad Y_0 = \varphi_0 k_{i0}.$$

До сих пор определения как температуры, так и меры эмиссии активной области проводились главным образом на основании изотермической модели. Интересным является сравнение значений температуры и меры эмиссии, полученных для термической (Л. и МФ.) и изотермической моделей. Сравнение было сделано на основании анализированных здесь наблюдений — смотри таблицу 1

Таблица 1

	Temperature	Emission measure
Isothermal model	$T_0 = 13.4 \times 10^6$	$Y_0 = 9 \times 10^{48}$
Thermal model L and MF	$T_{max} = 5.0 \times 10^6$	$Y = 2 \times 10^{49}$

Из полученных результатов наиболее важным кажется выявление существенной и значительной разницы между термической и изотермической интерпретацией широкополосных наблюдений активных областей на Солнце, которая особенно сказывается при получении величины меры эмиссии. При этом физический смысл температуры T_{max} , определённой на основании модели Л. и МФ., проще, чем смысл «изотермической» температуры.

787.

LANDINI, M. and MONSIGNORI FOSSI, B. C. (1971): Solar Phys., 17, 379.