







Рис. 1. (а) Зависимость параметров  $a$  и  $b$  от высоты; (б) Пример расчета функции тепловых потерь

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе приведен алгоритм конструирования функции нагрева от температуры и плотности в гравитационно стратифицированной солнечной атмосфере, обеспечивающей баланс между нагревом и радиационным охлаждением среды. Результаты могут найти применение для моделирования распространения МГД возмущений в спокойных областях солнечной короны, так и корональных петлях при совместном учете гравитационных эффектов и теплового дисбаланса.

Работа частично поддержана в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (проекты FSSS-2023-0009, FMR-2024-0017).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Arregui I., Kolotkov D.Y., Nakariakov V.M. Bayesian evidence for two slow-wave damping models in hot coronal loops // *A&A*. 2023. V. 677. P. A23.  
 Del Zanna G., Dere K.P., Young P.R., Landi E. CHIANTI – an atomic database for emission lines. XVI. Version 10, further extensions // *ApJ*. 2021. V. 909, N 1. P. 38.

Falewicz R., Rudawy P., Murawski K., Srivastava A.K. 2D MHD and 1D HD Models of a Solar Flare – a Comprehensive Comparison of the Results // *ApJ*. 2015. V. 813, N 1. P. 70.  
 González-Avilés J.J., Murawski K., Srivastava A.K. et al. Numerical simulations of macroscopic jets under energy imbalance conditions in the solar atmosphere // *MNRAS*. 2021. V. 505, N 1. P. 50 – 64.  
 Kolotkov D.Y., Duckenfield T.J., Nakariakov V.M. Seismological constraints on the solar coronal heating function // *A&A*. 2020. V. 644. P. A33.  
 Kraškievicz J., Murawski K., Musielak Z.E. Numerical simulations of two-fluid magnetoacoustic waves in the solar atmosphere // *MNRAS*. 2023. V. 518, N 4. P. 4991 – 5000.  
 Pascoe D.J., Smyrli A., Van Doorselaere T. Coronal density and temperature profiles calculated by forward modeling EUV emission observed by SDO/AIA // *ApJ*. 2019. V. 884, N 1. P. 43.  
 Petralia A., Reale F., Orlando S., Klimchuk, J.A. MHD modelling of coronal loops: injection of high-speed chromospheric flows // *A&A*. 2014. V. 567. P. A70.  
 Riashchikov D.S., Molevich N.E., Zavershinskii D.I. Impact of thermal misbalance on acoustic-gravity waves in the solar atmosphere // *MNRAS*. 2023. V. 522, N 1. P. 572 – 581.  
 Zavershinskii D.I., Molevich N.E., Riashchikov D.S., Belov S.A. Exact solution to the problem of slow oscillations in coronal loops and its diagnostic applications // *Frontiers in Astron. & Space Sci*. 2023. V. 10. P. 1167781.