

Optical-geophysical atmospheric model "Troposphere-2000"

V. L. Filippov, M. V. Tantashev
State Institute of Applied Optics, Kazan, Russia

The optical-geophysical atmospheric model "Troposphere-2000" has been developed on the basis of generalizing the materials on geophysical parameters of atmosphere in different climatic conditions, the data on spectral dependences of optical absorption and dispersion by atmosphere components, and also taking into consideration the application of the "Troposphere-82" (as a pre-existing model) and the analysis of known foreign models.

Литература

1. Атмосфера: Справочник. — Л.: Гидрометеоиздат, 1991. — 509 с.
2. Atmospheric transmittance/radiance: computer code Lowtran//Air Force Geaf. Lab/(OPI), August, 1983.
3. Справочник по ИК-технике/Под ред. У. Вулф, Г. Цесис. Т. 1. Физика ИК-излучения: Пер. с англ. — М.: Мир, 1995. — 606 с.
4. Филиппов В. Л. и др. Оптическая погода в нижней тропосфере. — Казань/ Дом печати, 1998. — 182 с.
5. Макаров А. С., Омелаев А. И., Филиппов В. Л. Введение в технику разработки и оценки сканирующих тепловизионных систем/Под ред. В. Л. Филиппова. — Казань: УнипрессЮ, 1998. — 318 с.
6. Иванов В. П. Прикладная оптика атмосферы в тепловидении. — Казань: Новое знание, 2000. — 356 с.
7. Filippov V. L. Adequacy of modeling the cuvironment in the interest of developing night vision devices//SPIE. V. 4340. P. 139—145.
8. Филиппов В. Л., Макаров А. С., Иванов В. П. Построение региональных полуэмпирических моделей оптических характеристик атмосферы: Докл. АН СССР, 1982. Т. 256. № 6.
9. Филиппов В. Л., Козлов С. Д., Макаров А. С. О структуре спектральных коэффициентов ослабления излучения в окнах прозрачности атмосферы: Обзор. — М.: ЦНИИ и ТЭИ, 1981. № 2618. — 145 с.
10. Филиппов В. Л., Иванов В. П. О зависимости аэрозольного ослабления оптического излучения от влажности воздуха//Метеорология и гидрология, 1979. № 4. С. 65—69.
11. Метод Монте-Карло в атмосферной оптике/Под общ. ред. Г. И. Марчука. — Новосибирск: Наука, 1976 — 175 с.
12. Задорина Н. В., Румянцева Н. А., Танташев М. В., Филиппов В. Л. Влияние атмосферы на условия наблюдения объектов в коротковолновой области спектра. — М.: НТЦ Информатика. — 132 с.
13. Перенос радиации в рассеивающих и поглощающих атмосферах. Стандартные методы расчета/ Под ред. Ж. Ленобль. — Л.: Гидрометеоиздат, 1990. — 261 с.
14. Ку-Нан Лиоу. Основы радиационных процессов в атмосфере: Пер. с англ.. — Л.: Гидрометеоиздат, 1984. — 375 с.