

АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ,
ПЛАНЕТ И ДРУГИХ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.
ГЕОЭКОЛОГИЯ И КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОИСКА И СПАСАНИЯ

УДК 621.396

**Дистанционное зондирование Земли
с адаптивной компенсацией случайных наклонов
волнового фронта**

К. Н. Свиридов

д. т. н., проф., АО «Российские космические системы»

e-mail: sviridovkn@yandex.ru

Аннотация. Рассмотрены особенности наблюдения Земли из космоса через турбулентную атмосферу. Предложена преддетекторная адаптивная компенсация случайных наклонов волнового фронта, обусловленных турбулентностью атмосферы. Исследована оптическая передаточная функция (ОПФ) и разрешающая способность системы ДЗЗ с адаптивной компенсацией случайных наклонов волнового фронта. Для телескопа с кольцевой апертурой исследована зависимость ОПФ от степени экранирования кольцевой апертуры и показаны преимущества системы ДЗЗ с адаптивной компенсацией случайных наклонов волнового фронта перед системой без адаптации.

Ключевые слова: турбулентная атмосфера, кольцевая апертура, адаптивная компенсация атмосферных искажений, аппаратное достижение высокого разрешения

**Earth Remote Sensing with Adaptive Compensation
a Casual Tiltes of Wave Front**

K. N. Sviridov

*doctor of engineering science, professor,
Joint Stock Company "Russian Space Systems"*

e-mail: sviridovkn@yandex.ru

Abstract. Particularities of observation Earth from the Space are considered. Predetection adaptive compensation a casual tiltes of wave front, generated by atmospheric turbulence, is proposed. Optical Transfer Function (OTF) and resolution ability of ERS system with adaptive compensation a casual tiltes of wave front is investigated. For telescope with annular aperture a dependence OTF from degree screening of annular aperture is investigated and preferences of ERS system with adaptive compensation a casual titles of wave front before system without adaptation are shown.

Key words: turbulent atmosphere, annular aperture, adaptive compensation of atmospheric distortions, apparatus for reaching high resolution