

турбулентности и одной из важнейших характеристик, seeing. Показано, что вертикальные профили оптической турбулентности могут быть восстановлены по данным реанализа Era-5 с минимизацией СКО между измеренными и расчетными значениями seeing. Увеличение пространственного разрешения может быть достигнуто путем использования мезомасштабной модели WRF.

Результаты получены с использованием Уникальной научной установки Большой солнечный вакуумный телескоп <http://ckp-rf.ru/usu/200615/>. Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ботыгина Н.Н., Ковadlo П.Г., Копылов Е.А. и др. Оценка качества астрономического видения в месте расположения Большого солнечного вакуумного телескопа по данным оптических и метеорологических измерений // Оптика атмосферы и океана. 2013. Т. 26, № 11. С. 942–947.

Корнилов В., Ильясов С., Возякова О. и др. Измерения оптической турбулентности в свободной атмосфере

над горой Майданак в 2005–2007 гг. // Письма в Астроном. журн. 2009. Т. 35, № 8. С. 606–614.

Shikhovtsev A., Kovadlo P., Lukin V. Temporal variations of the turbulence profiles at the Sayan Solar Observatory site // Atmosphere. 2019. V. 10, N 9. P. 499.

Лукин В.П., Лукин И.П. Обзор современных технологий измерения, прогнозирования и коррекции турбулентных искажений в оптических волнах // Компьютерная оптика. 2024. Т. 48, № 1. С. 68–80.

Shikhovtsev A.Y., Kovadlo P.G., Lezhenin A.A. et al. Simulating Atmospheric Characteristics and Daytime Astronomical Seeing Using Weather Research and Forecasting Model // Appl. Sci. 2023. V. 13. P. 6354.

Shikhovtsev A.Yu. Reference optical turbulence characteristics at the Large Solar Vacuum Telescope site // Publications of the Astronomical Society of Japan. 2024. psae031.

Shikhovtsev A.Y., Kovadlo P.G., Kiselev A.V. et al. Application of Neural Networks to Estimation and Prediction of Seeing at the Large Solar Telescope Site // PASP. 2023. V. 135. 014503.

Bolbasova L.A., Andrakhanov A.A., Shikhovtsev A.Y. The application of machine learning to predictions of optical turbulence in the surface layer at Baikal Astrophysical Observatory // MNRAS. 2021. V. 504, iss. 4. P. 6008–6017.