**ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИОННЫХ МАСШТАБОВ В ИОНОСФЕРЕ ПО ДАННЫМ ПОЛНОГО ЭЛЕКТРОННОГО СОДЕРЖАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ РЕГИОНЕ.**

**Павлов И.А.1,2, Падохин А.М.1,2**

*1 ИЗМИРАН, г. Москва, Россия,* [*ipavlov@izmiran.ru*](mailto:annfrank@fpl.gpi.ru)

*2 ИСЗФ СО РАН, Иркутская обл., Россия*

В работах по ассимиляции данных в ионосферные модели значимую роль играет построение априорной ковариационной матрицы вектора состояния. Для ее корректного задания необходимо иметь оценки горизонтальных корреляционных масштабов. Основной интерес исследователей сосредоточен на глобальных масштабах, однако региональные исследования данного типа не так широко распространены, хотя являются не менее значимыми для региональных асиимиляционных моделей.

В данной работе производится оценка горизонтальных радиусов корреляции методами вариогафии, используемыми при кригинг интерполяции. Используются два типа данных, европейской сети GNSS станций EUREF, пересчитанные в значения вертикального полного электронного содержания, по собственному алгоритму [1], и данные базы Madrigal [2]. Периодом исследования является 2018 год, когда наблюдалась преимущественно спокойная геомагнитная обстановка. Исследуются параметры изотропных и направленных вариогамм в геомагнитной системе координат, производится сравнение полученных оценок при удалении глобального тренда с использованием глобальной ионосферной карты.

В докладе обсуждаются временные ряды полученных параметров вариогамм, их изменчивость, исследовалась с помощью вейвлет анализа. Рассмотрены параметры эллипса анзотропии, его суточный ход. Обсуждается методика получения данных оценок, а также их использование для начального приближения ковариационной матрицы вектора состояния в моделях ассимиляции данных.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, проект № 23-17-00157.

1. Chen C. et al. Galileo and BeiDou AltBOC Signals and Their Perspectives for Ionospheric TEC Studies //Sensors. – 2024. – Т. 24. – №. 19. – С. 6472.

2. MIT Haystack Observatory. Madrigal database. http://millstonehill.haystack.mit.edu/