Использование данных и анализ эффективности гетерогенных систем мониторинга качества воздуха

А.В.Пененко1, В.В.Пененко1, Е.А.Цветова1, А.В.Гочаков1, Е.В. Русин1, Э.А. Пьянова1,
В.С.Скорик1

*1Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН,
e-mail: aleks@ommgp.sscc.ru*

Использование разнородных типов данных мониторинга позволяет повысить точность систем анализа и прогнозирования качества воздуха. Ключевой является задача идентификации источников, для решения которой применяется подход с использованием операторов чувствительности моделей переноса и трансформации примесей. Ансамблевая конструкция операторов позволяет естественно комбинировать различные типы данных измерений в одном операторном уравнении [1,2] и распараллеливать его вычисление. Структура операторного уравнения позволяет анализировать информативность данных измерений. Приводятся результаты работы с модельными и реальными данным для Байкальской природной территории.

Работа выполняется при поддержке гранта № 075-15-2020-787 в форме субсидии на крупный научный проект Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Список литературы

1. Penenko, A. Penenko, V., Tsvetova, E., Gochakov, A., Pyanova, E., Konopleva, V. Sensitivity Operator Framework for Analyzing Heterogeneous Air Quality Monitoring Systems // Atmosphere, Vol. 12, No. 12 MDPI AG p. 1697. DOI: 10.3390/atmos12121697
2. Penenko, A., Penenko, V., Tsvetova, E., Gochakov, A., Pyanova, E., Konopleva, V. Sensitivity Operator-Based Approach to the Interpretation of Heterogeneous Air Quality Monitoring Data // Large-Scale Scientific Computing, Springer International Publishing, 2022, p. 164-171 DOI: 10.1007/978-3-030-97549-4\_19