

0.1. Платонова М.В., Котлер В.Д. Численные эксперименты по оценке эмиссии метана на основе глобальной химической модели.

В работе представлены результаты численных экспериментов по оценке эмиссии метана с использованием глобальной химико-транспортной модели атмосферы. Метан является вторым по значимости парниковым газом антропогенного происхождения после диоксида углерода и играет важную роль в процессах атмосферной химии. Для анализа его глобального распределения и динамики применена трёхмерная модель, учитывающая процессы переноса, химических реакций и взаимодействия с другими компонентами атмосферы [1-4].

Проведённые численные эксперименты позволили оценить величину и пространственно-временные особенности эмиссии метана. Полученные результаты демонстрируют возможности применения алгоритмов оценки концентрации и эмиссии парниковых газов на основе данных моделирования. Для проверки достоверности получаемых оценок выполнен сравнительный анализ с использованием базы данных реанализа.

1. Климова Е.Г. Применение алгоритма ансамблевого сглаживания Калмана в задаче обратного моделирования для моделей переноса и диффузии // Сибирский журнал вычислительной математики. - 2024. - Т.27. - № 3. - С.287-302. - ISSN 1560-7526. DOI: 10.15372/SJNM20240303.
2. Котлер В.Д., Платонова М.В., Климова Е.Г. Структура информационно-вычислительной системы для решения задачи усвоения данных при моделировании окружающей среды // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. - 2024. - Т.22. - № 1. - С.21-30. - ISSN 1818-7900. - EISSN 2410-0420. DOI: 10.25205/1818-7900-2024-22-1-21-30.
3. Платонова М.В., Котлер В.Д., Климова Е.Г. Оценка приземной концентрации метана на основе алгоритма ансамблевого фильтра Калмана с привлечением транспортной химической модели // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. - 2024. - Т.22. - № 1. - С.62-72. - ISSN 1818-7900. - EISSN 2410-0420. DOI: 10.25205/1818-7900-2024-22-1-62-72.
4. Платонова М.В., Котлер В.Д., Климова Е.Г. Сравнительный анализ распределения эмиссии метана в заданных регионах по спутниковым наблюдениям и расчетам по модели переноса и диффузии // Вычислительные технологии. - 2024. - Т.29. - № 4. - С.41-54. - ISSN 1560-7534. - EISSN 2313-691X. DOI: 10.25743/ICT.2024.29.4.004.