

**0.1. Платонова М.В., Котлер В.Д. Оценка пространственно-временного распределения потоков метана по спутниковым данным и прогнозам по модели переноса и диффузии**

Исследование потоков метана в атмосфере является ключевой задачей для анализа климатических изменений [1]- [4]. Для повышения точности оценки концентраций и эмиссии метана применяются методы усвоения данных, которые объединяют спутниковые наблюдения и математическое моделирование.

В данной работе представлена методика оценки пространственно-временного распределения потоков метана с использованием спутниковых данных и модели переноса-диффузии. Разработан алгоритм на основе детерминированного ансамблевого фильтра Калмана, который позволяет выявить регионы с высокими эмиссиями метана и оценить их сезонную динамику. Представлены результаты численных экспериментов с реальными данными.

*Научный руководитель — д.ф.-м.н. Климова Е. Г.*

**Список литературы**

- [1] PLATONOVA M., KLIMOVA E. An algorithm for estimating greenhouse gas fluxes using satellite data for a global transport and diffusion model // Journal of Physics: Conference Series. 2021. Vol. 1715. N. 1. P. 012021.
- [2] MORDVIN E. Y., LAGUTIN A. A. Methane in the atmosphere of Western Siberia Barnaul: Azbuka, 2016. 230p.
- [3] FENG L., PALMER P. I., YANG Y., YANTOSCA R. M., KAWA S. R., PARIS J.- D., MATSUEDA H. AND MACHIDA T. Evaluating a 3-D transport model of atmospheric CO<sub>2</sub> using ground-based, aircraft, and space-borne data // Atmospheric chemistry and physics 2011. Vol. 11. 2789 p.
- [4] FENG L., PALMER P. I., PARKER R. J., DEUTSCHER N. M., FEIST D. G., KIVI R., MORINO I. AND SUSSMANN R. Estimates of European uptake of CO<sub>2</sub> inferred from GOSAT XCO<sub>2</sub> retrievals: sensitivity to measurement bias inside and outside // Europe Atmospheric chemistry and physics 2016. Vol. 16. 1289 p.