**Усовершенствованная версия модели серного цикла атмосферы для моделей Земной системы промежуточной сложности**

***Ныров А.О.***

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, физический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: andrey.nyro@gmail.com*

Модель серного цикла атмосферы ChAP (Chemical and Aerosol Processes) для моделей Земной системы промежуточной сложности расширена учётом диметилсульфида (ДМС) и влияния типа осадков на интенсивность выведения сульфатов из атмосферы. Наряду с этим, изменена численная схема переноса примесей. Для сохранения вычислительной эффективности предлагаемой новой модельной версии ChAP-1.1 использовалось приближение стационарности с предписанными вертикальными профилями для концентраций соединений серы в атмосфере (как и в предыдущей версии ChAP-1.0), что связано с относительно малым временем жизни диоксида серы и сульфатов в тропосфере. В результате улучшено согласие пространственного распределения сернистого газа и сульфатов с данными реанализа CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service), проекта ACCMIP (Atmospheric Chemistry and Climate Model Intercomparison Project) для конца ХХ-начала XXI века. По расчётам с новой версией ChAP-1.1 глобальное содержание сернистого газа в атмосфере в 1990-2000 гг. составляет 0.2 ТгS, сульфатов — 0.6-0.7 ТгS при их характерном времени жизни 1 сут. и 6 сут. соответственно.­­­­