

Научный семинар Института глобального климата и экологии
имени академика Ю.А. Израэля, 4 марта 2026 г., среда, 15:00

**Фомин Б.А. Модель для глобального мониторинга
биоактивной УФ-радиации**



Фомин Борис Алексеевич, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Отдела исследования состава атмосферы (ОИСА) Центральной Аэрологической Обсерватории (ФГБУ ЦАО).

Аннотация доклада. В «ПОЛОЖЕНИИ о федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды» (ФГИС, от 19.03.2024 г.) указано, что ЦАО должна поставлять в ФГИС «Суточные значения общего содержания озона в виде ГЛОБАЛЬНЫХ карт полей». Но само по себе изменение ОСО не влияет на здоровье человека. Для медицины требуется мониторинг изменений в потоках биоактивной УФ радиации на земной поверхности. Существует множество моделей для расчёта таких потоков. Но для глобального мониторинга требуется выполнять расчёты во множестве географических точек. Например, на глобальной сетке координат с разрешением $1^0 \times 1^0$ по широте и долготе, требуется выполнить 64800 вычислений переноса атмосферной УФ радиации. И быстрое действие известных моделей часто оказывается недостаточным. На семинаре предлагается презентовать модель для вычисления потоков УФ радиации, основанную на оригинальных алгоритмах. Эти алгоритмы на 3-4 порядка более быстрые чем аналоги. Модель позволяет оценивать получать глобальные оценки доз, УФ-индексов и других характеристик биоактивной радиации у поверхности Земли. При этом учитываются спутниковые данные о глобальном распределении ОСО и высоты местности над уровнем моря. Будут также рассмотрены вопросы учёта облачности, аэрозольного слоя и альбедо поверхности в данной и аналогичных моделях переноса УФ радиации.