

Предисловие к разделу

Оптика возбужденной продуктами извержения вулкана Пинатубо атмосферы

Извержение вулкана Пинатубо, происшедшее на Филиппинах в июне 1991 г., оказалось одним из наиболее мощных извержений XX века. В атмосферу было выброшено до 11 км^3 пепла и более 16 Мт сернистого аэрозоля. По характеристикам вулканического выброса это извержение сравнимо с извержением вулкана Катмай (Аляска, 1912 г.). Известно, что влияние этого извержения на уменьшение притока прямой солнечной радиации сказывалось почти в течение 2-х лет. Ситуация нормализовалась только весной 1994 г. Более подробная информация о последствиях извержения вулкана Катмай в то время была, к сожалению, недоступна. По наибольшей изученности как самого извержения, так и геофизического влияния извержения на окружающую среду выделяются извержения вулканов Агунг (Индонезия, 1963г.) и Эль-Чичон (Мексика, 1982г.). Хорошо исследованы также более слабые извержения вулканов Фуэго (Гватемала, 1974г.), Сент-Хеленс (США, 1980г.) и Руис (Колумбия, 1985г.).

Мощные вулканические извержения оказывают значительное влияние на климат планеты, вызывают депрессию озонового слоя в стратосфере. Вулканические облака служат хорошими трассерами стратосферной динамики. Неудивительно, что к одному из мощнейших извержений нашего столетия – извержению вулкана Пинатубо – сразу же было приковано пристальное внимание научной общественности. Практически труды всех конференций и многие журнальные статьи в течение всего 1992 г., связанные с исследованиями атмосферы, были посвящены этой проблеме. К сожалению, в России эта проблема была освещена недостаточно. В настоящем разделе приведены оригинальные статьи с результатами исследований аэрозолей вулканического происхождения, лидарных и спектрофотометрических наблюдений вулканических облаков и стратосферного озона после извержения Пинатубо, а также научные доклады, представленные по этой проблеме на XVI конференции по лазерному зондированию атмосферы в США в июле 1992 г.

*Доктор физ.-мат. наук
В.В. Зуев*