551. [182.2 /. 3:510.53] (049.3)

АЭРОЗОЛЬНЫЙ СЛОЙ В СТРАТОСФЕРЕ

The Stratospheric Aerosol Layer/Ed R. C. Whitten. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1982.— p. 151 — (Topics in Current Physics. V. 28).

Эта книга — 28 выпуск серии «Проблемы современной физики», основанной X. Лотчем. Две книги этой серии (вып. 16 и 29) посвящены микрофизике аэрозоля. Данная книга — логически замкнутое изложение проблемы стратосферного аэрозоля. Она включает следующие главы, которые написаны ведущими специалистами, внесшими существенный вклад в развитие проблемы: 1. Введение. 2. Наблюдения. 3. Химическая киветика образования аэрозоля. 4. Модели стратосферного аэрозоля и пыли. 5. Стратосферный аэрозоль и климат.

Аэрозоль в стратосфере (высота до 30 км) имеет сульфатную основу. Он образуется из газов, содержащих серу, причем наиболее распространенным среди них в атмосфе-

ре является ОСS. Образование аэрозоля начинается с фотохимических процессов в атмосфере. Далее при конденсации $\rm H_2SO_4$ и паров воды образуются зародыши, из которых вырастает аэрозоль. Размеры аэрозоля меняются от 0,1 мкм до нескольких микрон. Стратосферный аэрозоль, поглощая и рассеивая солнечный свет, влияет на климат нашей планеты. При этом на образование аэрозоля в стратосфере влияют различные процессы на Земле, в том числе вулканические извержения.

Представленная в книге информация относится не только к результатам исследований, но и к методам их получения. Состав и содержание соединений серы и аэрозоля в стратосфере определяется на основе самолетных, стратостатных, спутниковых измерений, а также по отражению излучения от слоя (лидарные измерения). Разработаны численные модели аэрозоля в стратосфере, позволяющие описать его образование и дальнейшую судьбу. При этом используются данные лабораторных измерений об

отдельных физических и химических процессах.

Книга представляет собой четкое изложение современного состояния проблемы стратосферного аэрозоля. Она будет чрезвычайно полезна специалистам, интересующимся физикой и химией атмосферы.

Б. М. Смирнов