

**ДИНАМИКА ОБЩЕГО АЭРОЗОЛЬНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ В
КИСЛОВОДСКЕ И НЕКОТОРЫХ РАЙОНАХ ГРУЗИИ В 1941-1990 ГГ.**

А.Г. Амиранашвили¹, К.А.Таварткиладзе², А.А. Кириленко³,

З.В. КОРТУНОВА³, Н.П. ПОВОЛОЦКАЯ³, И.А.СЕНИК⁴

¹Институт геофизики им. М. Нодиа

Тбилисского государственного университета им И. Джавахишвили, г. Тбилиси, Грузия

²Институт географии им. Вахушти Багратиони

Тбилисского государственного университета им И. Джавахишвили, г. Тбилиси, Грузия

³ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии
федерального медико-биологического агентства», г. Пятигорск, Россия

⁴Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, г. Москва, Россия

Аэрозольная оптическая толщина атмосферы (АОТ) и коэффициент прозрачности атмосферы (КП) являются одними из важных характеристик общего аэрозольного загрязнения воздуха. Эти параметры можно определить по данным актинометрических измерений прямой солнечной радиации, что позволяет получить длинные временные ряды уровней общего аэрозольного загрязнения атмосферы путем использования реальных и многолетних архивных данных. Ранее нами были проведены сравнительные исследования динамики аэрозольного загрязнения атмосферы в Тбилиси (столица Грузии), Цалке (экологически чистый высокогорный район Грузии) и Кисловодске (известный курорт России) [1,2].

В настоящем исследовании, являющемся продолжением вышеуказанных, представлены результаты обобщенного анализа статистической структуры АОТ в Тбилиси, Телави, Сенаки, Анасеули, Цалке (Грузия) и КП в Кисловодске в 1941-1990 гг. (стандартный статистический анализ, автокорреляционный анализ, определение периодичностей, выявление составляющих трендов и случайных компонент и др.). В частности получено, что между реальными значениями указанных параметров на станциях Грузии и в Кисловодске отмечается высокая линейная корреляционная связь ($-0.78 \div -0.85$); динамика общего аэрозольного загрязнения атмосферы в указанных городах мало отличается друг от друга (полиномы четвертой степени). Среднегодовые значения АОТ и КП достаточно чувствительны к росту аэрозольного загрязнения атмосферы, происходящего, по крайней мере, в результате мощной вулканической деятельности (Агунг, Эль-Чичон и др.). После извержения этих вулканов отмечается рост АОТ и, соответственно, уменьшение КП. Отмечаются некоторые различия в структуре рядов наблюдений (автокорреляция, характер периодичность и др.).

1. Амиранашвили А.Г., Таварткиладзе К.А, Кириленко А.А., КОРТУНОВА З.В., ПОВОЛОЦКАЯ Н.П., СЕНИК И.А. Динамика аэрозольного загрязнения атмосферы в Тбилиси и Кисловодске // Тр. Ин-та Гидрометеорологии Грузинского Технического Университета. ISSN 1512 – 0902. Т.119. Тбилиси. 2013. С. 212-215.

2. Амиранашвили А., Кириленко А., КОРТУНОВА З., ПОВОЛОЦКАЯ Н., СЕНИК И., Таварткиладзе К. - Изменчивость аэрозольного загрязнения атмосферы в Цалке и Кисловодске в 1941-1990 гг., Proc. of Int. Conf. "Modern Problems of Geography", Dedicated to the 80th Anniversary Since the Foundation of Vakhushthi Bagrationi Institute of Geography, Collected Papers New Series. N 5(84). ISSN 2233-3347. Tbilisi. 2013. P. 178-181.