



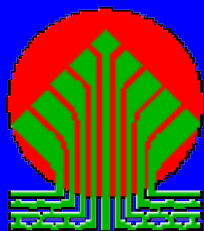
*Instytut Geofizyki
Polskiej Akademii Nauk*

ZAKŁAD FIZYKI ATMOSFERY

**MONITORING CAŁKOWITEJ ZAWARTOŚCI OZONU W
ATMOSFERZE ORAZ NATEŻENIA PROMIENIOWANIA UV-B NA
STACJI BELSK
W LATACH 2010 – 2013
RAPORT O STANIE WARSTWY OZONOWEJ W 2010 ROKU**



Praca wykonana na za zamówienie nr 48/2010/F
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.



Praca finansowana ze wyłącznie środków **Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** na podstawie umowy nr. 590/2010/Wn-7/MN-PO-BD/D z dnia 29.10.2010r. o dofinansowanie w formie przekazania środków na cele nie inwestycyjne realizowanej jako zadanie 1,

Kierownik pracy
prof. dr hab. Janusz Borkowski

Dyrektor IGF PAN
prof. dr hab. Paweł Rowiński

Warszawa, kwiecień 2011

SPIS TREŚCI

	str.
Wstęp	1
1. Całkowita zawartość ozonu i jego rozkład pionowy	
1.1 Całkowita zawartość ozonu uzyskana przy pomocy spektrofotometru Dobsona, B. Rajewska-Więch, J.W. Krzyścin	3
1.2 Całkowita zawartość ozonu uzyskana przy pomocy spektrofotometru Brewera, J. Jarosławski, B. Rajewska-Więch	13
1.3 Rozkład pionowy ozonu mierzony metodą Umkehr, B. Rajewska-Więch, J.W. Krzyścin	16
2. Zawartość dwutlenku siarki, ozonu i dwutlenku azotu oraz tlenku węgla przy powierzchni Ziemi	
2.1 Dwutlenek siarki, J. Jarosławski	23
2.2 Ozon przyziemny i dwutlenek azotu, J. Jarosławski	26
2.3 Tlenek węgla, J. Jarosławski	31
2.4 Omówienie wybranych aspektów dotyczących zmienności zanieczyszczeń gazowych zmierzonych na stacji COG PAN w Belsku w 2010 roku i w latach poprzednich, B. Kopcewicz	34
3. Nadfioletowe promieniowanie słoneczne UV-B, A. Pietruczuk, J. Podgórski, P. Sobolewski	50
4. Zmiany całkowitej zawartości ozonu atmosferycznego w 2009 roku, J.W. Krzyścin, B. Rajewska-Więch, M. Degórska	60
Erythemal UV Observations at Belsk, Poland, in the Period 1976-2008: Data Homogenization, Climatology, and Trends,, J.W. Krzyścin, P/S. Sobolewski, J. Jarosławski, J. Podgórski, and B. Rajewska-Więch	
Zmiany Całkowitej Zawartości Ozonu w Atmosferze nad Belskiem (51°50'N, 20°48'E)na Tle Zmian Ozonu nad Europą w latach 1063-2008, B. Rajewska-Więch, J.W. Krzyścin,	
Załącznik 1. Wyniki pomiarów całkowitej zawartości ozonu zmierzonej spektrofotometrem Dobsona na stacji IGF PAN w Belsku 01.01.2010 - 31.12.2010	
Załącznik 2. Wyniki pomiarów stężeń gazowych zanieczyszczeń powietrza na stacji IGF PAN w Belsku 01.01.2010 - 31.12.2010	