
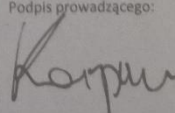
	<p>Politechnika Bydgoska im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Zakład Informatyki Stosowanej i Inżynierii Systemów</p>			
Przedmiot	Fizyka		Kierunek/ Tryb	IS / ST
Nr. ćwiczenia	O11			
Imię i nazwisko:	Nikodem Gębicki			
Numer lab.	6	Data oddania sprawozdania:	25.05.2023	

Karta pomiarowa

Laboratorium fizyczne, Politechnika Bydgoska		Karta pomiarowa																					
Imię i nazwisko: <u>Mikodem Gędek</u>		Data:																					
Wydział: <u>WTiA</u>																							
Kierunek: <u>Informatyka Stosowana</u>																							
Semestr: <u>II</u>																							
Nr ćwiczenia: <u>011</u>	Temat ćwiczenia: <u>Badanie zmian emisyjnych w powrocie spektrum</u>																						
KARTA POMIAROWA																							
Wzór roboczy:																							
Wyniki pomiarów, wartości tablicowe:		Dokładności przyrządów, dokładności odczytu wartości tablicowych:																					
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>rtk</th><th>sól</th></tr></thead><tbody><tr><td>czerwony</td><td>111,5°/-</td><td>113°/114,5°</td></tr><tr><td>żółty</td><td>100°/109,5°</td><td>113°/114,5° 110°/-</td></tr><tr><td>zielony</td><td>102,5°</td><td>104°</td></tr><tr><td>ziel-mieł</td><td>105°/105,5°</td><td>-/106,5°</td></tr><tr><td>nieb-fiolet</td><td>104,5°/-</td><td>106°/-</td></tr><tr><td>fiolet</td><td>103,5°/-</td><td>105°/-</td></tr></tbody></table>		rtk	sól	czerwony	111,5°/-	113°/114,5°	żółty	100°/109,5°	113°/114,5° 110°/-	zielony	102,5°	104°	ziel-mieł	105°/105,5°	-/106,5°	nieb-fiolet	104,5°/-	106°/-	fiolet	103,5°/-	105°/-	$\Delta \alpha = 30''$
	rtk	sól																					
czerwony	111,5°/-	113°/114,5°																					
żółty	100°/109,5°	113°/114,5° 110°/-																					
zielony	102,5°	104°																					
ziel-mieł	105°/105,5°	-/106,5°																					
nieb-fiolet	104,5°/-	106°/-																					
fiolet	103,5°/-	105°/-																					
Obliczona wartość wyznaczonej wielkości fizycznej:		Podpis prowadzącego: 																					

Wstęp teoretyczny

Rozproszenie światła

Rozproszenie światła to zjawisko, w którym fala elektromagnetyczna ulega zmianie kierunku lub rozproszeniu w wyniku oddziaływania z cząstkami materii. W wyniku takiego oddziaływania, fala może ulegać odbiciu, załamaniu, dyfrakcji, a także rozproszeniu. Rozproszenie światła jest zjawiskiem szczególnie istotnym w atmosferze Ziemi, gdzie powoduje m.in. rozpraszanie światła słonecznego przez cząstki atmosfery, co powoduje np. powstawanie tęczy.

Widma świetlne gazów

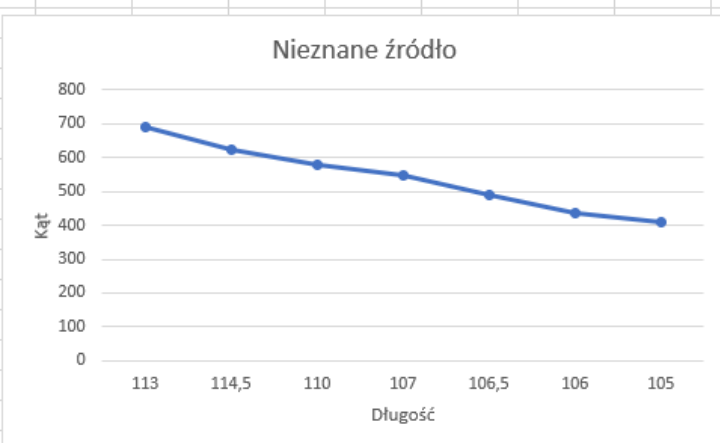
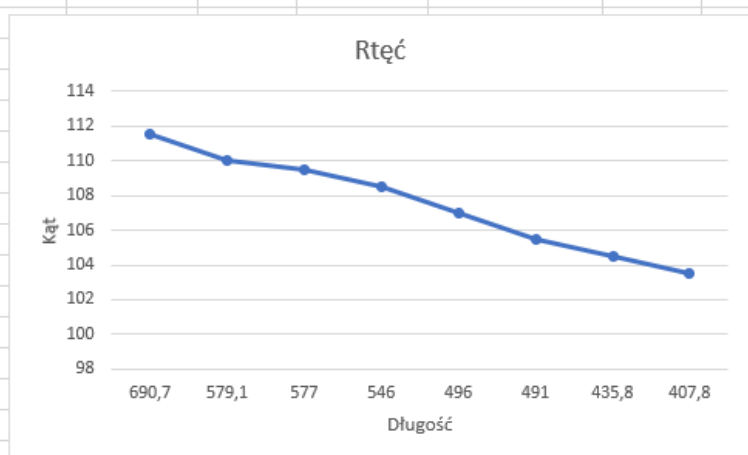
Widma świetlne gazów to charakterystyczne widma emisyjne lub absorpcyjne, które powstają w wyniku oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego z gazami. Każdy gaz posiada charakterystyczne widmo, które pozwala na identyfikację jego obecności w badanym materiale. Widma emisyjne powstają w wyniku emisji promieniowania elektromagnetycznego przez gaz pod wpływem pobudzenia (np. cieplnego lub elektrycznego), a widma absorpcyjne powstają w wyniku absorpcji promieniowania elektromagnetycznego przez gaz.

Opis ćwiczenia

Celem zadania jest obserwacja widm emisyjnych różnych gazów, sporządzenie krzywej kalibracyjnej, wyznaczenie długości fal odpowiadających obserwowanym liniom widmowym oraz identyfikacja źródła.

Wyniki pomiarów, wykresy

	rtęć [°]	nieznany [°]	długość fali[nm]
czerwony s	111,5	113	690,7
czerwony s		114,5	623,4
żółty bS	110	110	579,1
żółty bS	109,5		577
zielony bS	108,5	107	546
ziel-nieb s	107		496
ziel-nieb m	105,5	106,5	491
nieb-fiol bS	104,5	106	435,8
nieb-fiol s			434,8
fioletowy m	103,5	105	407,8
fioletowy bS			404,7



Wnioski

Na podstawie kątów padania widma z nieznanego źródła można wywnioskować, że była to lampa sodowa.