




	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

**NIELASEROWE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE.
POMIAR I WYZNACZANIE EKSPOZYCJI ZAWODOWEJ NA promieniowanie nadfioletowe UV,
podczerwone IR i widzialne VIS.**

Organizator	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy Andrzej Uzarczyk 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 51/1 (tel. 509-594-163)
Cel badań biegłości	Określenie zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do prowadzenia pomiarów nielaserowego promieniowania optycznego UV, IR, VIS w celu wyznaczenia ekspozycji zawodowej.
Warunki uczestnictwa	Przekazanie organizatorowi wypełnionej „Karty zgłoszenia” wraz z kopia świadectw wzorcowania miernika promieniowania.
Metoda badawcza	Laboratorium uczestniczące w porównaniach musi wykonać badania zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 14255-1:2010, PN-EN 14255-2:2010.
Termin realizacji Badań Biegłości	19.09.2017 r.
Miejsce badań biegłości	Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy Hugo Kołłątaja 1, 81-001 Gdynia
Obiekty Badań Biegłości	<p>I) Promieniowanie UV – stanowisko operatora (zagrożenie fotochemiczne oka i skóry), emisja promieniowania ze źródeł LED w zakresie 365 – 367 nm i 388 – 390 nm.; H_{UVA}, H_s. Wymiary źródła 50 mm×50 mm, odległość źródła promieniowania od narażonej części ciała 500mm, kąt widzenia 0 rad.</p> <p>II) Promieniowanie IR – stanowisko operatora (zagrożenie termiczne siatkówki, zagrożenie termiczne oka, zagrożenie termiczne skóry), emisja promieniowania ze źródeł LED w zakresie 940 nm; L_R, E_{IR}, $H_{skóra}$. Wymiary źródła 70 mm×90 mm, odległość źródła promieniowania od narażonej części ciała 500mm, kąt widzenia 0 rad.</p> <p>III) Promieniowanie VIS – stanowisko operatora (zagrożenie fotochemiczne oka-siatkówka,), emisja promieniowania ze źródeł LED w zakresie 380-840 nm, biała zimna 6000-6500K, niebieska 430-440 nm. E_B, $H_{skóra}$. Wymiary źródła 50 mm×50 mm, odległość źródła promieniowania od narażonej części ciała 500mm, kąt widzenia 0 rad. Źródła emitują stałe w czasie promieniowanie.</p>
Badane (mierzone) wielkości	<p>Promieniowanie UV</p> <ol style="list-style-type: none"> Skuteczne natężenie napromieniowania H_s dla oka i skóry w zakresie długości fali 180-400 nm z detektorem $S(\lambda)$; Napromieniowanie H_{UVA} - dla oka w zakresie długości fali 315-400 nm. <p>Promieniowanie IR</p> <ol style="list-style-type: none"> Skuteczna luminancja energetyczna L_R dla oka w zakresie długości fali 380-1400 nm z detektorem $R(\lambda)$; Natężenie napromienienia E_{IR} dla oka w zakresie długości fali 780-3000 nm;

	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

	3. Napromienienie $H_{skóra}$ dla skóry w zakresie długości fali 380-3000 nm. Promieniowanie VIS 1. Skuteczne natężenie napromienienia E_B dla oka w zakresie długości fali 300-700 nm; 2. Napromienienie $H_{skóra}$ dla skóry w zakresie długości fali 380-3000 nm.
Wyznaczane (oceniane) wielkości	Promieniowanie UV 1. Skuteczne natężenie napromieniowania H_S [J/m^2] dla oka i skóry; 2. Napromienianie H_{UVA} [J/m^2] dla oka. Promieniowanie IR 1. Skuteczna luminancja energetyczna L_R [$W/m^2 \times sr$] dla oka; 2. Natężenie napromienienia E_{IR} [W/m^2] dla oka; 3. Napromienienie $H_{skóra}$ [J/m^2] dla skóry. Promieniowanie VIS 1. Skuteczne natężenie napromienienia E_B [W/m^2] dla oka; 2. Napromienienie $H_{skóra}$ [J/m^2] dla skóry.
Warunki środowiskowe	Monitorowane podczas prowadzonych badań: - temperatura [$^{\circ}C$]; - wilgotność względna [%].
Sposób zapisu i raportowania wyników	<p>Kolejność zapisywania danych: w kolejności wykonywania pomiarów, zgodnie z Kartą pomiarową, należy wypełnić wszystkie zaciemnione pola.</p> <p>Po wykonaniu badań uczestnicy wpisują otrzymane wyniki do karty pomiarowej. Uczestnik wykonuje obliczenie w laboratorium uczestnika i przesyła wypełnioną kartą pomiarową organizatorowi, drogą elektroniczną na adres a.uzarczyk@wp.pl</p>
Informacje przekazywane uczestnikom	Niniejszy program badań F-PT-PO-01; Karta pomiarowa F-PT-PO-02; Raport z badań biegłości przesłany w terminie do 1 miesiąca od otrzymania kart pomiarowych.
Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	Radiometr z zestawem sond pomiarowych odpowiednich do mierzonego zakresu promieniowania i odpowiednia korekta widmowa $S(\lambda)$, $B(\lambda)$, $R(\lambda)$, nieselektywną.
Przebieg badań biegłości	1. Uczestnik mierzy kolejno natężenie napromieniowania i napromieniowanie oka i powierzchni skóry twarzy postaci (operatora) ustawionej przed źródłem promieniowania UV, następnie IR i VIS. <u>Pomiary na stanowisku operatora uczestnik wykonuje w czasie nie dłuższym niż 15 min dla każdego zakresu promieniowania.</u> 4. Uczestnicy wykonują obliczenia ekspozycji zawodowej i niepewności badań we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty: Czas narażenia operatora na każdy rodzaj promieniowania wynosi 120 min.

	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

1. Badania Biegłości organizowane są zgodnie z zasadami określonymi w normie PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Wyniki będą oceniane metodami statystycznymi określonymi w załączniku B normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Kryterium akceptacji uzyskanych wyników będzie uzyskana wartość wskaźnika z-score lub liczba En
2. Sprawozdanie z badań biegłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej po upływie 1 miesiąca od dnia ich zakończenia.
3. Uczestnik badań biegłości ma prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 30 dni od daty otrzymania Sprawozdania z badań biegłości.
4. Organizator Badań Biegłości zapewnia o zachowaniu poufności tożsamości, przekazywanych informacji od uczestników programu badań biegłości.

.....
(podpis organizatora)

