

SONDA SCYNTYLACYJNA POWIERZCHNIOWA SSA-1P



Sonda scyntylacyjna SSA-1P jest przeznaczona do pomiaru skażeń powierzchni substancjami alfa promieniotwórczymi. Trwała obudowa oraz gładka powierzchnia sondy umożliwiają łatwą dekontaminację.

CECHY PRODUKTU

- przystosowana do współpracy z radiometrami produkcji POLON-ALFA (URL-1, URL-2, URS-3, RUST-2, RUST-3, RKP-2-2, RUM-1, RUM-2)
- zawiera fotopowielacz o średnicy około 50 mm, umieszczony na centralnym amortyzatorze sprężynowym
- stożkowy światłowód powietrzny, pokryty białą powłoką rozpraszającą, zapewnia dobre zbieranie impulsów światła emitowanych przez scyntylator
- istnieje możliwość łatwego dopasowania sondy do innej aparatury zasilająco-rejestrującej (sposób dopasowania podany jest w Instrukcji Obsługi) - ułatwia to umieszczony wewnątrz wzmacniacz impulsów, zasilany prądem dzielnika wysokiego napięcia fotopowielacza
- sonda jest łączona z aparaturą zasilająco-rejestrującą za pomocą jednego przewodu: doprowadzającego do sondy wysokie napięcie oraz odprowadzającego sygnał wyjściowy

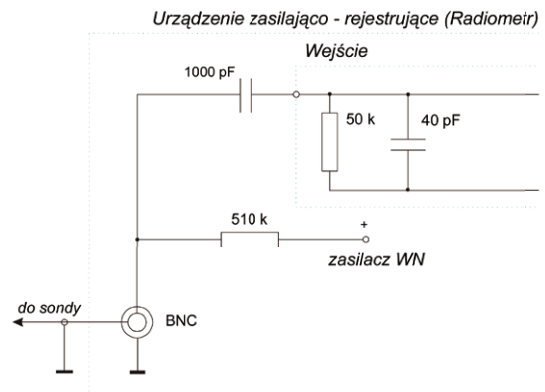
ZASTOSOWANIA

- kontrola skażeń promieniotwórczych powierzchni np.: rąk, odzieży roboczej oraz stołów roboczych
- kontrola szczelności zamkniętych źródeł promieniotwórczych w różnych urządzeniach
- stwierdzenie zawartości substancji alfa-promieniotwórczych w tamponach używanych do odkażania powierzchni stołów roboczych lub sprzętu w pracowniach laboratoryjnych
- oszacowanie aktywności próbek substancji emitujących promieniowanie alfa
- dydaktyka kontroli skażeń promieniotwórczych dla studentów

DANE TECHNICZNE

Scyntylator	ZnS/Ag (podłoże ze szkła organicznego) o grubości 3 mm Ø 125mm, osłonięty folią o masie powierzchniowej ~ 1 mg/cm ²
Powierzchnia czynna	ok. 85 cm ²
Bieg własny (w punkcie pracy sondy)	≤ 0,033 s ⁻¹
Nierównomierność powierzchniowego rozkładu wydajności (względem wydajności w środku powierzchni czynnej)	ok. ± 10 %
Światłoszczelność	natężenie oświetlenia 500 lx nie powoduje wzrostu biegu własnego
Napięcie zasilania	(750 ÷ 1350) V, polaryzacja dodatnia, podawane przez złącze współosiowe BNC-2,5
Pobór prądu	≤ 35 µA (przy 1500 V)
Zakres temperatur pracy	-10 °C ÷ +40 °C
Masa	~ 2,5 kg
Wymiary (ŚR x ŚR x Dł)	~ (Ø 66 x Ø 140 x 320) mm

UKŁAD ZASILANIA SONDY



Sonda SSA-1P jest przystosowana do współpracy z różnymi typami aparatury zasilającej i zliczającej produkcji POLON-ALFA, jednakże może być również podłączona do tzw. adaptowanej aparatury pomiarowej własnej produkcji – w takim wypadku użytkownik może wykorzystać schemat ideowy układu zasilania sondy SSA-1P wysokim napięciem oraz odbioru sygnału wyjściowego.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

PRODUKT	NAZWA/TYP	OPIS	
	Sonda SSA-1P	przeznaczona do pomiaru skażeń powierzchni substancjami alfa promieniotwórczymi; zasilanie sondy wysokim napięciem i odprowadzanie sygnału użytkowego dokonywane jest za pomocą jednego przewodu współosiowego poprzez złącze BNC-2,5	
WYPOSAŻENIE STANDARDOWE SONDY SSA-1P		Pokrywa	plastikowa osłona mechaniczna zabezpieczająca folię i scyntylator przed uszkodzeniem
		Walizka ochronna	zapewnia bezpieczny transport urządzenia
		Instrukcja obsługi ze Świadectwem sprawdzenia	dokumentacja umożliwiająca zapoznanie się z obsługą urządzenia
		Karta gwarancyjna	dokumentacja umożliwiająca zapoznanie się z warunkami gwarancyjnymi

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

PRODUKT	NAZWA / TYP	OPIS
	Radiometr Uniwersalny RUM-2	Radiometr RUM-2 jest uniwersalnym urządzeniem pomiarowym umożliwiającym podłączenie do komputera i zbieranie danych z różnych sond radiometrycznych produkcji POLON-ALFA oraz innych źródeł sygnałów impulsowych. Urządzenie umożliwia szeroką analizę badanych izotopów dzięki wbudowanym funkcjom analizy spektrometrycznej oraz licznika zliczeń.

ZESPÓŁ RADIOMETRYCZNY ZR-2



Zespół radiometryczny ZR-2 jest modułem radiometrycznym przeznaczonym do współpracy z urządzeniami pomiarowymi oraz do zastosowania w systemach monitoringu radiacyjnego. Istnieje możliwość pracy radiometru z danym urządzeniem pomiarowym bądź systemem pokładowym poprzez dostosowanie protokołu komunikacji. Posiada trwałą obudowę, małą masę oraz niewielkie wymiary.

CECHY PRODUKTU

- pomiar mocy przestrzennego równoważnika dawki promieniowania gamma $\dot{H}^*(10)$ Sv/h
- pomiar mocy dawki pochłoniętej w powietrzu \dot{D} Gy/h (moc kermy w powietrzu \dot{K}_a Gy/h)
- detekcja promieniowania neutronowego
- pomiar przestrzennego równoważnika dawki $H^*(10)$ Sv oraz pomiar dawki pochłoniętej w powietrzu D Gy (kerma w powietrzu K_a Gy)
- przyrząd nie posiada wyświetlacza, a z nadrzędnym urządzeniem pomiarowym komunikuje się przy pomocy magistrali I²C oraz dwóch dodatkowych linii kontrolnych („informacja gotowa” i „alarm”)
- możliwe jest zamówienie przyrządu w wykonaniu bez obudowy w formie płytki do montażu w panelu użytkownika
- duża odporność na udary oraz wibracje mechaniczne przy szerokim zakresie wartości mierzonych
- istnieje możliwość budowy tzw. stacjonarnego systemu monitoringu prom. jonizującego w oparciu o dowolną liczbę przyrządów bądź systemu mobilnego w przypadku montażu w pojazdach
- oprogramowanie komputerowe, które może być dostosowane do danego rozwiązania pozwala m.in. na zobrazowanie danych pomiarowych oraz ustawienie progów alarmowych
- zespół detektora przyrządu jest oparty o dwa detektory krzemowe typu fotodiody Si-PIN
- przyrząd posiada mechanizmy ciągłej autokontroli parametrów pracy
- wartości współczynników kalibracyjnych, progów alarmowych i zebranych dawek przechowywane są w pamięci nieulotnej pamięci przyrządu
- istnieje możliwość autonomicznej pracy przyrządu dzięki posiadanemu wyjściu alarmowemu
- analiza rzeczywistej zmienności wskazań pozwala na istotne zmniejszenie prawdopodobieństwa fałszywych alarmów dla niskich wartości progów alarmowego

ZASTOSOWANIA

- pomiar mocy dawki promieniowania gamma oraz wykrywanie obecności promieniowania neutronowego w trudnych warunkach o znacznym zapyleniu
- element monitoringu promieniowania jonizującego wewnątrz bądź na zewnątrz pracowni laboratoryjnych, obiektów przemysłowych oraz budynków użyteczności publicznej
- przeznaczony do instalowania w pojazdach wojskowych, ratowniczych oraz służb kryzysowych
- sprawdzanie w sposób ciągły skuteczności osłon przed promieniowaniem jonizującym
- możliwość pracy z urządzeniem pomiarowym bądź systemem pokładowym poprzez dostosowanie protokołu komunikacji

Przyrząd jest zgodny z Normą Obronną NO-42-A204:2005 w zakresie:

- parametrów radiometrycznych
- parametrów narażeń mechanicznych