

Optyczny spektrometr emisyjny SOLARIS-CCD PLUS

Optyczny spektrometr emisyjny ze wzbudzeniem

Posiadany przez Wydział Mechaniczny Akademii Morskiej w Gdyni optyczny spektrometr emisyjny ze wzbudzeniem iskrowym SOLARIS CCD PLUS jest wielokanałowym spektrometrem nadającym się do analizy stałych próbek metalowych oraz stopów o różnych osnowach.

Spektrometr dzięki zastosowaniu optyki o średnicy 500 mm, układu zapewniającego próżnię w komorze optycznej oraz detekcji na bazie CCD, charakteryzuje się osiąganymi zarezerwowanymi do tej pory dla spektrometrów laboratoryjnych. Zapewnia on szeroki zakres analizowanych pierwiastków i łatwość w uzupełnianiu urządzenia o nowe programy analityczne.



Układ optyczny

- Wielo-segmentowy system detekcji CCD (Charge Coupled Device) o wysokiej rozdzielczości
- Każdy segment CCD posiada 3.648 elementów aktywnych
- Rozdzielczość pełnego zakresu 16 x 3,648 pikseli
- Holograficzna siatka dyfrakcyjna o wysokiej jaskrawości
- Zapewniona jest stabilność niezależnie od zmian temperatury
- Wykonany ze specjalnego materiału w celu uniknięcia efektu dryftu.
- Ogniskowa 500 mm dla wszystkich układów optycznych
- Widmowa optyczna długość fal w zakresie: 140 - 900 nm w zależności od wybranej siatki dyfrakcyjnej. Siatkę wybiera producent w zależności od programów analitycznych i pierwiastków.
- Automatyczne profilowanie całego układu optycznego.

- Próżniowa, szczelna komora optyczna zabezpieczona przed dostępem światła i kurzu
- System pomiarowy dostarczany z pompą próżniową.

Linie optyczne

SOLARIS-CCD PLUS może być wyposażony we wszystkie potrzebne linie widmowe w oparciu o żądane programy analityczne.

Układ optyczny zawiera pełnozakresowe wielokanałowe detektory półprzewodnikowe CCD umożliwiające pomiar całych widm optycznych emitowanych przez wszystkie pierwiastki zawarte w próbkach.

Zawsze istnieje możliwość dołączenia nowych linii widmowych (pierwiastków) przy późniejszej aktualizacji. Możliwe dodanie programów analitycznych na miejscu.

Elektronika sterująca

Wielokanałowy układ elektroniczny z elementami całkującymi i systemem akwizycji danych sterowany komputerowo poprzez mikroprocesor.

Szybki 16 bitowy przetwornik analogowo cyfrowy.

Mieszany sygnał ISP Flash MCU 100 MHz.

Odczyt za pomocą szybkiego złącza USB do szybkiego przetwarzania danych i sterowania systemem.

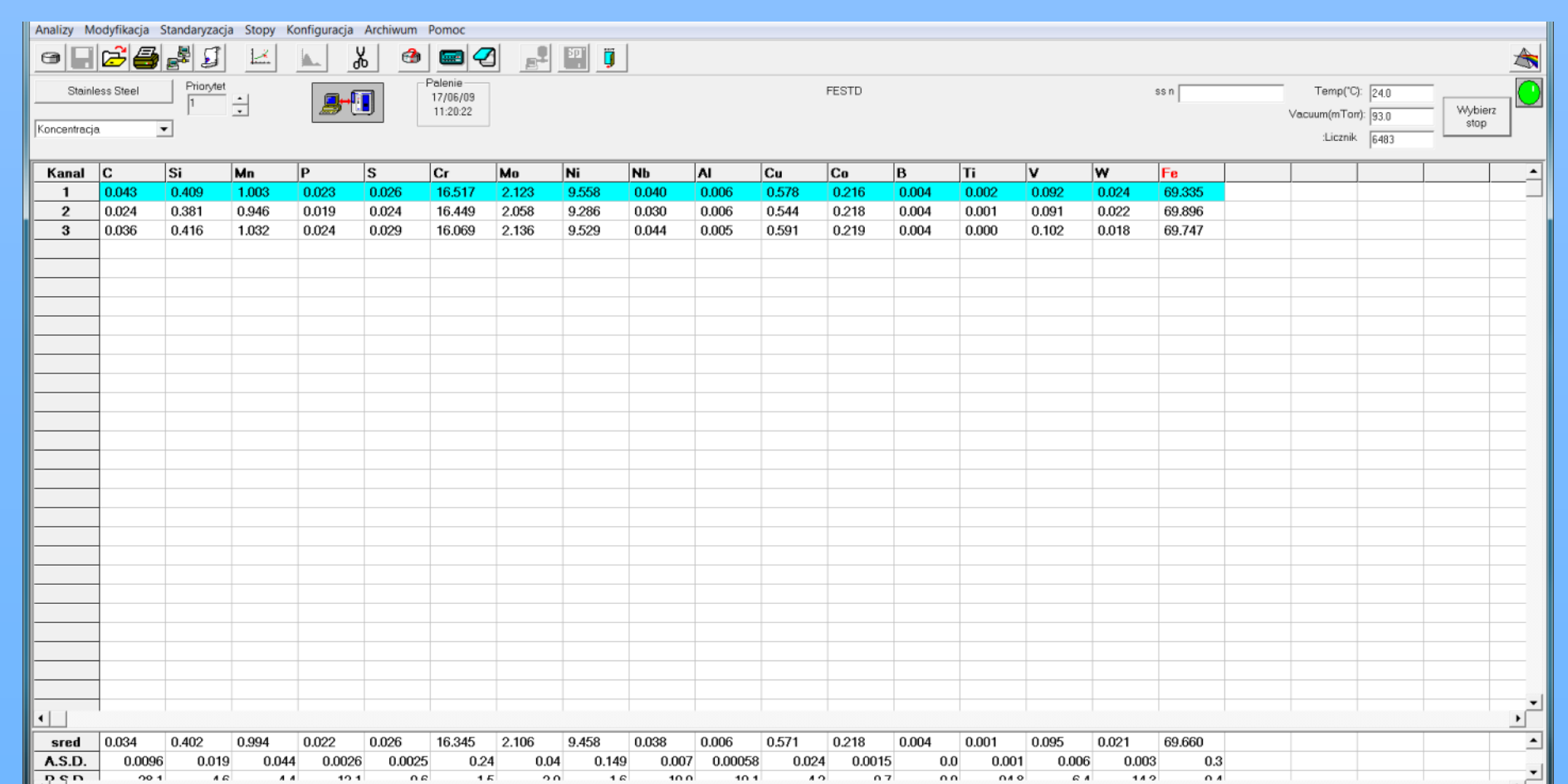
Do 16 wejść dla modułów CCD. Moduły CCD wybierane przez producenta.

Programy pomiarowe

Do obliczania krzywych kalibracyjnych dla każdego pierwiastka przy uwzględnieniu różnych osnów (odniesień) w celu obliczania wyników analitycznych. Dostępna polska wersja językowa.

Optyczny spektrometr Solaris CDD Plus posiada programy pomiarowe do analizy:

- ogólnej żelaza
- stali węglowych i niskostopowych
- stali nierdzewnych
- ogólnej aluminium
- stopów aluminium – magnez
- stopów aluminium cynk
- ogólnej miedzi
- ogólnej niklu
- ogólnej żeliwa.



Kanal	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Nb	Al	Cu	B	Ti	V	W	Fe
1	0.041	0.491	0.006	0.025	0.026	16.541	2.106	9.458	0.036	0.006	0.571	0.216	0.004	0.001	0.095	69.660
2	0.004	0.381	0.046	0.019	0.024	16.449	2.106	9.290	0.030	0.006	0.544	0.216	0.004	0.001	0.091	69.906
3	0.006	0.416	1.632	0.024	0.029	16.069	2.136	9.529	0.044	0.005	0.591	0.219	0.004	0.000	0.102	69.747