

# SYSTEM STEROWANIA WIĄZKĄ ELEKTRONÓW DZIAŁ ELEKTRONOWYCH DUŻYCH MOCY

## CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

System sterowania wiązką elektronów dział elektronowych dużych mocy przeznaczony jest do pracy z działami elektronowymi specjalizowanymi. System może być wykorzystywany w urządzeniach: do spawania wiązką elektronową, do topienia metali, miejscowego hartowania WE, do modyfikacji powierzchni, nanoszenia warstw (np. metodą EB-PVD) itp.

Zastosowanie systemu w konkretnym istniejącym urządzeniu wymaga dostosowania go do określonych rozwiązań technicznych i parametrów urządzenia. Możliwa jest aplikacja niektórych elementów systemu w innych urządzeniach technologicznych, jak np. układu rejestracji parametrów procesu technologicznego w czasie rzeczywistym.



A – panel odchylenia statycznego, B – panel pomocniczy, C – komputer, D – układ odchylenia statycznego i dynamicznego, E – specjalistyczne oprogramowanie

## PARAMETRY TECHNICZNE

Przeprowadzanie procesu technologicznego naparowywania zapewnia operatorowi możliwość:

- Ustawiania wartości prądu anodowego działła elektronowego;
- Ogniskowania wiązki elektronowej na określonym tyglu;
- Odchylenia WE pod kątem do  $62^\circ$  w osi X i odchylenia WE pod kątem  $\pm 47^\circ$  w osi Y;
- Pozycjonowania WE na pojedynczym tyglu z 9 tygli umieszczonych w obrębie matrycy o polu 150 mm na 150 mm;
- Przemiatania wiązką WE (odchylenie dynamiczne WE) po powierzchni pojedynczego tygla o średnicy 60 mm z częstotliwością ok. 400 Hz;
- Kształtowania rozkładu energii WE padającej na powierzchnię tygla;
- Przełączania WE pomiędzy tyglami w czasie  $< 0,2$  s;
- Rejestracji czasu trwania procesu technologicznego do 5 godzin;
- Sterowania urządzeniem w cyklu automatycznym zgodnie z zapisanym programem technologicznym;
- Sterowania urządzeniem w cyklu opracowywania procesu technologicznego;
- Rejestracji podstawowych parametrów przebiegu procesu;
- Detekcji sytuacji awaryjnych;
- Komunikacji z operatorem urządzenia.

