

Винахід належить до нанотехнологій. Спосіб формування нанокластерів у газовому потоці при іонному розпиленні в тліючому локальному розряді у з'єднанні з вакуумними насосами вакуумній камері, в якій закріплено мішень-катод і трубчастий анод, через який здійснюють подачу плазмоутворюючого газу, причому плазмоутворюючий газ подають в зону циліндричного електроду, який встановлюють на поверхні мішені-катода аксіально трубчастому аноду, а розмір нанокластерів та щільність їх потоку в утвореному в циліндричному електроді квазізамкненому об'ємі підвищеного тиску регулюють витратою плазмоутворюючого газу, висотою циліндричного електрода та величиною міжелектродної напруги. В квазізамкненому об'ємі створюють підвищений тиск в межах $1,33 \cdot 10^2 - 1,33 \cdot 10^3$ Па. Технічний результат: направлене спрямування плазмоутворюючого газу, зростання його щільності в квазізамкненому об'ємі зони активного розпилення, і тим самим гальмування наночастинок та зменшення їх кінетичної енергії, інтенсифікація їх зіткнень та формування великих нанокластерів, зниження споживання плазмоутворюючого газу.