

СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ

Автор(ы):

Евдокимова Татьяна Александровна (RU),

Полянский Михаил Николаевич (RU),

Ризаханов Ражудин Насрединович (RU),

Чернышов Игорь Вячеславович (RU)

Реферат:

Изобретение относится к способам нанесения покрытий из наночастиц и может быть использовано в плазмометаллургии, плазмохимии и машиностроительной промышленности. Технический результат - повышение рабочих характеристик покрытий, упрощение технологии, повышение ее экологичности. Способ включает установку плазмотрона в камеру с пониженным давлением, поддержание динамического вакуума в камере, подачу плазмообразующего газа и порошка напыляемого материала в плазмотрон и распыление материала сверхзвуковым потоком плазмы в камере с образованием паровой фазы распыляемого материала. При этом в камере у выходного сечения плазмотрона устанавливают стенку в форме тупого угла АСВ таким образом, что упомянутый угол является внешним по отношению к углу отклонения части СВ стенки от оси плазменной струи, составляющему не менее 10 градусов. Распыление осуществляют с обеспечением расширения подаваемого газового потока при обтекании плазменной струи упомянутой стенки и образования веера волн разрежения в ее угловой точке (С), с конденсацией наночастиц из паровой фазы напыляемого материала в плазмообразующем газе и их выпадением на подложке с образованием покрытия, состоящего из наночастиц. 1 ил.