

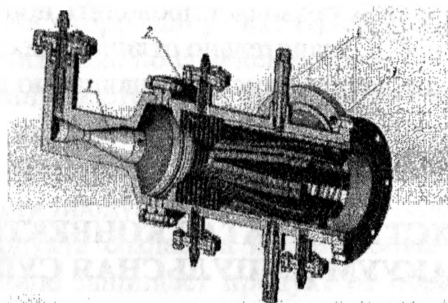
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ СОПЛО ЛАВАЛЯ С ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ВЫХОДНЫМ СЕЧЕНИЕМ

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Комаровская В.М.

Ранее была разработана конструкция ионного источника с электромагнитной воронкой. С ее помощью возможно создавать узкие ионные пучки высокой плотности.

На рисунке 2 представлена модель ионного источника с устройством электромагнитной воронки, позволяющей менять ее выходной диаметр: электромагнитное сопло Лавалья (ЭМС Лавалья).



- 1 – Сопло Лавалья; 2 – стационарные кольцевые электроды;
3 – магнитоцилиндр;
4 – изменяющаяся часть электромагнитной воронки

Рисунок 1 – Ионный источник

Буферный газ-носитель, проходя через сопло 1, подхватывает облако ионов и последовательно пронесит их через неизменяемую часть воронки 2 и через изменяющуюся 3. С помощью четырех магнитоцилиндров 4 выходное сечение воронки можно изменять в широких пределах.

На рисунке 2 изображена изменяющаяся часть электромагнитного сопла Лавалья.

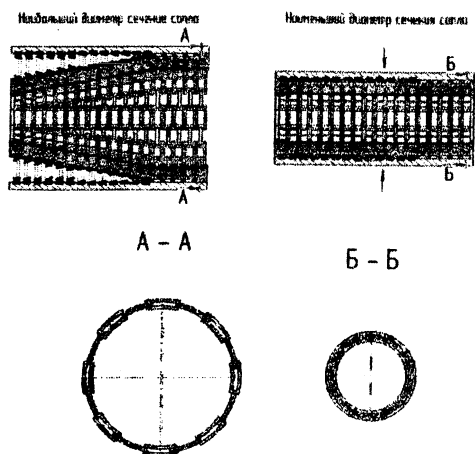


Рисунок 2 – Изменяющаяся часть ЭМС Лавала

Такая конструкция позволяет проводить ионную имплантацию на поверхности, значительно отличающихся в размерах: от полупроводников до поверхностей, площадью до $0,004 \text{ м}^2$.

УДК 62.293

Харлан Ю.А.

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ КОНВЕКТИВНАЯ ВАКУУМ-ИМПУЛЬСНАЯ СУШКА

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Комаровская В.М.

Проблема обеспечения населения продуктами питания с высоким содержанием биологически активных веществ в настоящее время является первостепенной. Совершенствование ресурсосберегающих технологий, направленных на сокращение времени процессов без потери качества продукции, можно отнести к инновациям. Одним из основных направлений перерабатывающей промышленности является совершенствование технологии сушки плодов и овощей, обеспечивающей максимальное сохранение исходного качества сырья.