

СПОСОБ ОЧИСТКИ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ УСКОРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА СТАЦИОНАРНОГО ПЛАЗМЕННОГО ДВИГАТЕЛЯ ОТ ПРОДУКТОВ ЭРОЗИИ

Автор(ы):

**Васин Анатолий Иванович (RU),
Воронцов Владимир Викторович (RU),
Ловцов Александр Сергеевич (RU)**

Патентообладатель(и):

Государственный научный центр Российской Федерации - федеральное государственное унитарное предприятие "Исследовательский Центр имени М.В. Келдыша" (RU)

Реферат:

Изобретение относится к космической технике, в частности к электрореактивным двигателям и двигательным установкам (ЭРД и ЭРДУ), созданным на базе ускорителей с замкнутым дрейфом электронов, называемых стационарными плазменными холловскими двигателями, и может быть использовано для повышения эффективности и стабильности характеристик при эксплуатации ЭРД и ЭРДУ. Технический результат заключается в повышении стабильности характеристик стационарного плазменного двигателя при его космической эксплуатации и наземной отработке за счет устранения продуктов эрозии (пленок), осажденных на рабочей части ускорительного канала. Очистка рабочей части ускорительного канала стационарного плазменного двигателя от продуктов эрозии осуществляется путем увеличения радиальной составляющей индукции магнитного поля в ускорительном канале до величины $B=(1,2-1,5)B_{оп}$, где $B_{оп}$ - оптимальная величина радиальной составляющей индукции магнитного поля в ускорительном канале, при которой ток разряда достигает минимального значения. При этом величину разрядного тока поддерживают на номинальном уровне, а величину разрядного напряжения либо поддерживают на номинальном уровне, либо увеличивают до величины, не нарушающей работоспособность двигателя.