

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ - АНТИМАТЕРИЯ

Дьякова Е.В., 11 класс

Тверской лицей, г.Тверь, Россия, E-mail: E-V-Dyakova@yandex.ru

В настоящее время человечество стоит на пороге изучения и освоения Солнечной системы. Для полётов на Марс, к Газовым Гигантам и за пределы Солнечной системы необходимо создание новых технологий для производства ракетных двигателей, использующих перспективные источники энергии, такие как антиматерия.

Антипротоны и антинейтроны способны объединяться в антиядра и притягивая к себе антиэлектроны создавать антиатомы. Самые частые выбросы антивещества порождают высотные грозы. В настоящее время одним из самых используемых естественных излучателей антивещества является натрий 22. По оценкам специалистов, ежедневно на нашей планете происходит примерно 500 гамма-вспышек во время гроз, большинство при этом остаются незамеченными. По данным спутника Pamela, запущенного США на орбиту в 2006 г. античастицы излучают такие космические тела, как сверхновые звёзды.

Разработками теории двигателя, использующего античастицы в качестве топлива, в частности занимается Positronics Research из США, которую финансирует NASA. Специалисты этой компании считают, что топливом для двигателей должны стать именно позитроны. В докладе рассмотрены четыре варианта компоновки двигателя, предлагаемые этой фирмой, их преимущества и недостатки. С точки зрения простоты и технологичности выбран вариант двигателя «Позитронный реактор», показанный на рис.1

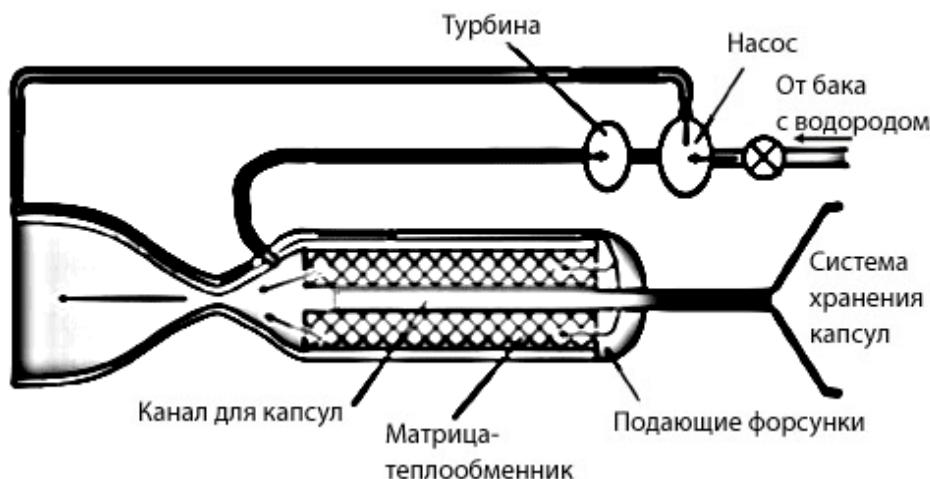


Рис.1 Вариант двигателя - "Позитронный реактор" (Positron reactor)