

Солнечный тепловой ракетный двигатель (СТРД)

Разрабатываемый в Центре Келдыша СТРД является высокоэффективным маршевым двигателем в составе солнечной энергодвигательной установки (СЭДУ). Двигатель работает на горячем водороде и по схеме с дожиганием горячего водорода с кислородом. Для нагрева водорода используется тепловой аккумулятор, питаемый электроэнергией от фотоэлектрических солнечных батарей.

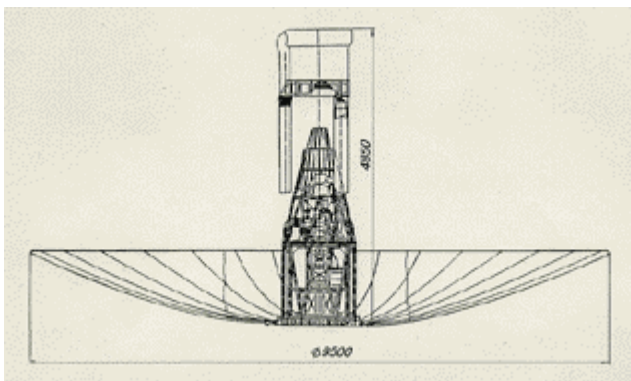


СТРД предназначен для использования в двигательных установках средств межорбитальной транспортировки.

При разработке двигателя был использован уникальный опыт Центра Келдыша по созданию ЯРД. Защищен патентами РФ № 2126493 от 18.03.1998 г, № 2145639 от 18.03.1999 г, № 2150054 от 07.10.1998 г, № 2176767 от 01.08.2000 г, № 2197630 от 15.03.2002 г. Разработка Центром Келдыша СЭДУ с СТРД отмечена серебряной медалью и дипломом на 7-й Международной выставке-конгрессе "Высокие технологии. Инновации и инвестиции", проходившей 4-7 июня 2002 года в Санкт-Петербурге.

Солнечные динамические энергоустановки

Ведутся опытно-конструкторские работы по созданию солнечной энергомеханической установки на выходную электрическую мощность 10 кВт с использованием газотурбинного цикла преобразования (цикл Брайтона). Основные области применения:



- орбитальные станции типа "Мир", "Альфа";
- космические аппараты орбитального производства;
- лунная база;
- марсианская пилотируемая экспедиция.

Эти установки могут найти применение в системах энергоснабжения в труднодоступных районах Земли.

Передача энергии в космосе и из космоса на Землю



Логика развития цивилизации показывает, что уже в XXI веке человечество будет вынуждено получать значительное количество энергии вне Земли для энергоснабжения космических объектов и передачи энергии на Землю. Хотя это задача относительно отдаленного будущего, Центр Келдыша уже сегодня занят этой проблемой, рассматривая как концепцию и структуру системы энергоснабжения, так и возможности ее технической реализации.

