



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАШИНОСТРОЕНИЯ»
(ФГУП «НИИМаш»)

Салич В.Л.

Камера ракетного двигателя малой тяги КВ-16

Разработана с целью создания опережающего научно-технического задела для возможности участия в перспективных космических программах

Тяга, Н	100
Компоненты топлива: окислитель/горючее:	$O_2^{газ} / H_2^{газ}$
Масса, кг	1,2
Система воспламенения*	электроплазменная
Геометрическая степень расширения сопла	50

*При экспериментальной отработке использовался агрегат зажигания ИВН (потребляемая мощность 30 Вт), поставляемый ООО «НПП ПРОМА».



Рис. 1

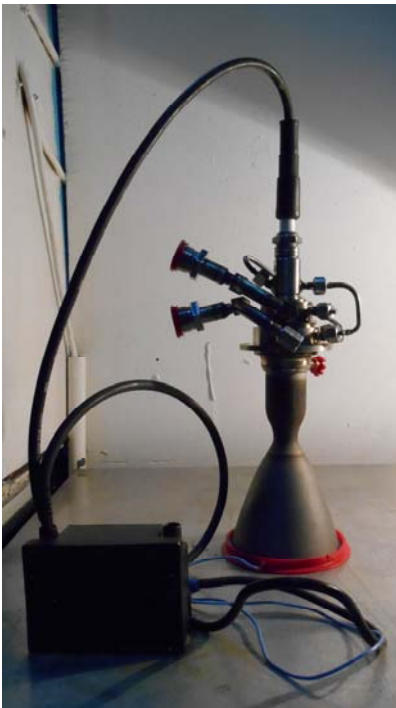


Рис. 2 – Камера КВ -16 с агрегатом зажигания ИВН



Рис.3 – Полноразмерный (слева) и стендовый (справа) варианты камеры КВ-16. Стендовый вариант (геометрическая степень расширения сопла 1,47) выполнен для экспериментальной отработки камеры в земных условиях

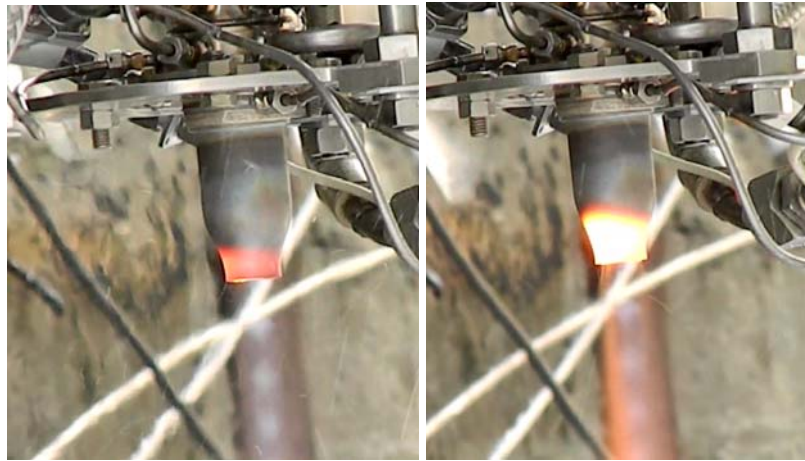


Рис.4 – Огневые испытания стендового варианта камеры КВ-16 при различном соотношении компонентов топлива

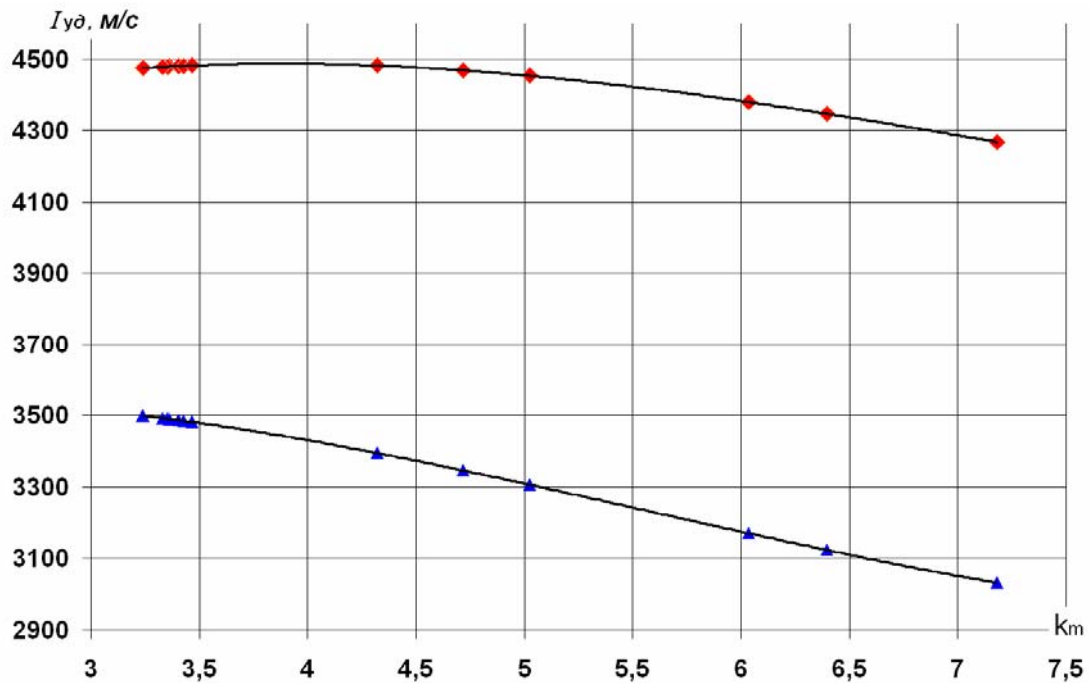


Рис. 5 – Зависимость пустотного удельного импульса тяги от соотношения компонентов топлива:
 ▲ – результаты огневых испытаний стендового варианта со степенью расширения сопла 1,47*
 ◆ – прогнозируемые значения для степени расширения сопла 50, полученные по результатам огневых испытаний стендового варианта

*Пустотная тяга стендового варианта определялась как $P^\infty = P^0 + p_a F_a$, где P^0 – тяга, измеренная при испытаниях в земных условиях, p_a – атмосферное давление, F_a – фактическая площадь среза сопла.