

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2837453

Способ повышения удельного импульса тяги кислородно-водородного жидкостного ракетного двигателя

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический
университет" (ВГТУ) (RU)*

Авторы: *Черниченко Владимир Викторович (RU), Мозговой
Николай Васильевич (RU)*

Заявка № 2024120721

Приоритет изобретения 23 июля 2024 г.

Дата государственной регистрации

в Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 31 марта 2025 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 23 июля 2044 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК
F02K 9/00 (2025.01)

(21)(22) Заявка: 2024120721, 23.07.2024

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.07.2024Дата регистрации:
31.03.2025

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 23.07.2024

(45) Опубликовано: 31.03.2025 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84,
ФГБОУ ВО "Воронежский государственный
технический университет", Башкиров Алексей
Викторович

(72) Автор(ы):

Черниченко Владимир Викторович (RU),
Мозговой Николай Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет" (ВГТУ) (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2497009 C1, 27.10.2013. RU
2783308 C1, 11.11.2022. RU 2581310 C2,
20.04.2016. US 8763362 B1, 01.07.2014.

(54) Способ повышения удельного импульса тяги кислородно-водородного жидкостного ракетного двигателя

(57) Формула изобретения

Способ повышения удельного импульса тяги кислородно-водородного жидкостного ракетного двигателя с коаксиальными соосно-струйными форсунками, имеющего постоянные длинновые габаритные размеры, заключающийся в увеличении геометрической степени расширения его сопла, характеризующийся тем, что на этапе проектирования определяют общую длину двигателя, определяют длину камеры, и определяют длину нераспавшейся части жидкости струи окислителя для коаксиальных соосно-струйных форсунок с круглым выходным сечением, и определяют степень совершенства смесеобразования, обеспечиваемого данной схемой подачи компонентов топлива, затем уменьшают длину струи нераспавшейся части жидкости указанных форсунок путем профилирования их выходного сечения из круглого в трехлучевое, после чего определяют уменьшение длины струи нераспавшейся части жидкости указанных форсунок с сохранением степени совершенства смесеобразования и на длину не более полученной величины уменьшения длины струи нераспавшейся части жидкости уменьшают длину камеры сгорания с сохранением длины всей камеры в заданных длинновых габаритных размерах за счет увеличения длины сопла, площади его выходного сечения и геометрической степени расширения.