

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 125262

ВЫСОТНОЕ СОПЛО ЛАВАЛЯ

Патентообладатель(ли): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)" (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2012141267

Приоритет полезной модели **27 сентября 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **27 февраля 2013 г.**

Срок действия патента истекает **27 сентября 2022 г.**

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Б.П. Симонов



Автор(ы): *Семенов Василий Васильевич (RU), Иванов Игорь
Эдуардович (RU), Сорокин Владимир Алексеевич (RU),
Францкевич Владимир Платонович (RU), Животов Николай
Павлович (RU)*

по

(12

(21

(24

Пр

(22

(45

Ад

(54

рад

нас

тем

кос

У

П

Г

кас

нак

уго.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012141267/06, 27.09.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.09.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.09.2012

(45) Опубликовано: 27.02.2013 Бюл. № 6

Адрес для переписки:

125993, Москва, А-80, Волоколамское ш., 4,
МАИ, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Семенов Василий Васильевич (RU),
Иванов Игорь Эдуардович (RU),
Сорокин Владимир Алексеевич (RU),
Францкевич Владимир Платонович (RU),
Животов Николай Павлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)" (МАИ) (RU)

(54) ВЫСОТНОЕ СОПЛО ЛАВАЛЯ

(57) Формула полезной модели

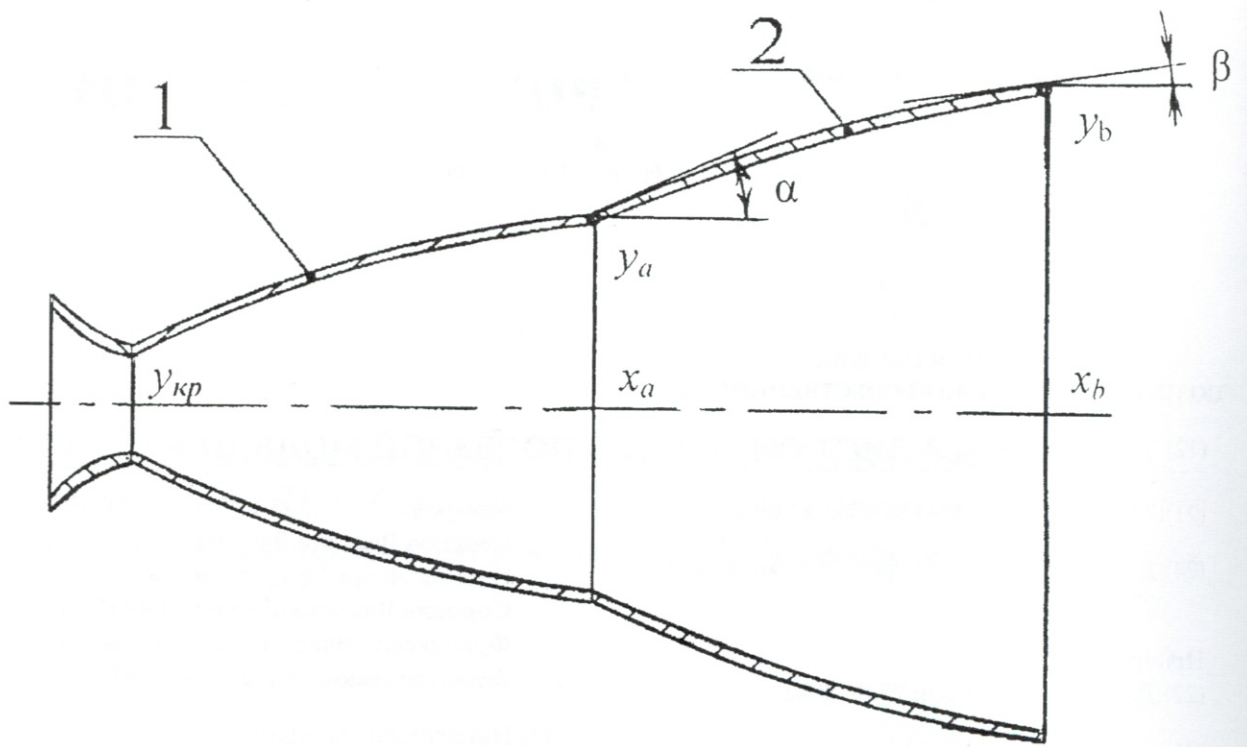
Высотное сопло Лавалья, содержащее круглое сопло двигателя 1-й ступени с радиусом критического сечения $y_{кр}$ и соосно с ним установленный высотный круглый насадок, соединенные друг с другом с образованием излома контура, отличающееся тем, что профиль высотного круглого насадка выполнен в виде параболы, координаты которой определяются по формуле

$$y(x) = a(x - x_a)^3 + b(x - x_a)^2 + c(x - x_a) + d,$$

$$\text{где } a = \frac{(\operatorname{tg} \beta + \operatorname{tg} \alpha) - 2 \frac{y_b - y_a}{x_b - x_a}}{(x_b - x_a)^2}, \quad b = \frac{3 \frac{y_b - y_a}{x_b - x_a} - 2 \operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta}{x_b - x_a},$$

где $c = \operatorname{tg} \alpha$, $d = y_a$, x_a , y_a - координаты начальной точки профиля, а α - угол наклона касательной на входе насадка, x_b , y_b - координаты последней точки профиля, а β - угол наклона касательной на срезе насадка, при этом отношение радиусов $y_b / y_{кр} = 8 \div 18$, угол наклона касательной на входе насадка $\alpha = 15^\circ \div 70^\circ$, а на срезе насадка $\beta = 4^\circ \div 20^\circ$.

RU 125262 U1



RU 125262 U1