



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 800397

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.01.79 (21) 2707466/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.01.81. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 30.01.81

(51) М. Кл.³
F 01 N 1/00

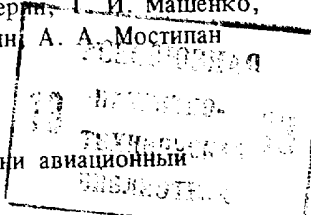
(53) УДК 621.438
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. С. Зеленов, К. В. Каховский, В. А. Костерин, Г. И. Машенко,
А. А. Мухин, В. И. Рогов, А. В. Подшивалин, А. А. Мостипан
и А. Н. Решетников

(71) Заявитель

Казанский ордена Трудового Красного Знамени
институт им. А. Н. Туполева



(54) ШУМОГЛУШАЩЕЕ УСТРОЙСТВО

1

Изобретение относится к двигателестроению и в частности может найти широкое применение в глушителях шума выхлопных струй двухконтурных турбореактивных двигателей.

Известно устройство для глушения шума струи, содержащее сопло с расположенными на периферии смесительными карманами [1].

Недостаток известного устройства — низкая эффективность глушения шума из-за большой протяженности зоны смешения.

Известно также шумоглушащее устройство, преимущественно двухконтурного турбореактивного двигателя, являющееся ближайшим техническим решением к предлагаемому, содержащее каналы внутреннего и наружного контуров и сопло с цилиндрическими патрубками [2].

Недостаток такого устройства — относительно низкие эффективность шумоглушения и надежность из-за отсутствия эжектирования воздуха из потока наружного контура в поток горячих газов внутреннего контура.

Цель изобретения — повышение эффективности шумоглушения и надежности.

2

Указанная цель достигается тем, что патрубки выполнены с внешними кольцевыми полостями, а устройство снабжено полыми пилонами, соединяющими кольцевые полости с каналом наружного контура.

5 На чертеже дано шумопоглощающее устройство, продольный разрез.

Шумоглушащее устройство содержит каналы 1, 2 соответственно внутреннего и наружного контуров, сопло 3 с цилиндрическими патрубками 4, выполненными с внешними кольцевыми полостями 5, и пилоны 6, соединяющие полости 5 с каналом 2 наружного контура.

15 Устройство работает следующим образом.

Поток горячих газов из канала 1 внутреннего контура проходит через внутренние полости патрубков 4 и промежутки между ними, смешиваясь с холодным воздухом наружного контура на выходе из патрубков 4. Часть 20 потока холодного воздуха наружного контура попадает во входные каналы полых пилонов 6 и, пройдя через последние, поступает в кольцевые полости 5 патрубков 4 и на выходе

смешивается с горячими выхлопными газами. На выходе из сопла образуются струи холодного воздуха в потоке горячего газа, которые разбивают основную струю на отдельные.

Такое выполнение устройства позволяет сократить длину зоны смешения, уменьшить масштаб турбулентности потока, что приводит к эффективному шумоглушению.

Формула изобретения

Шумоглушащее устройство, преимущественно двухконтурного турбореактивного двигателя, содержащее каналы внутреннего и наружного контуров и сопло с цилиндрическими

патрубками, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности шумоглушения и надежности, патрубки выполнены с внешними кольцевыми полостями, а устройство снабжено полыми пилонами, соединяющими кольцевые полости с каналом наружного контура.

5

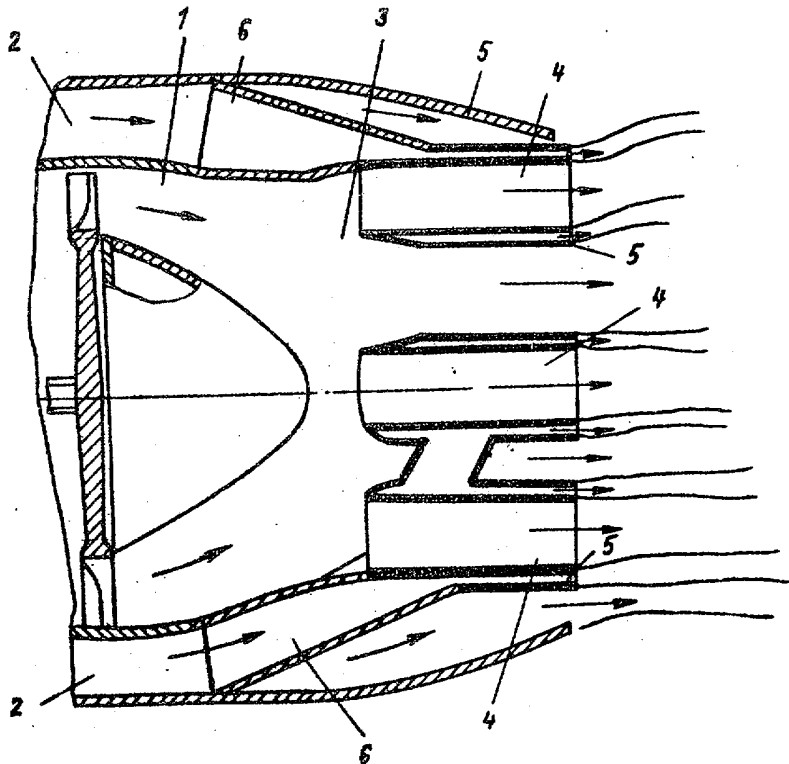
10

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3934675, кл. 181-33, опублик. 1974.

2. Патент США № 3587973, кл. 239-265.13, опублик. 1969.



Редактор А. Власенко

Составитель В. Смирнова

Техред М. Коштура

Корректор Н. Григорук

Заказ 10357/30

Тираж 564

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4