



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

(11) 874479

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.08.76 (21) 2393406/40-23

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.10.81. Бюллетень № 39

Дата опубликования описания 23.10.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

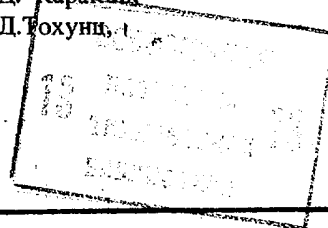
В 64 F 5/00

(53) УДК 629.7.083.  
.02 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. М. Буряков, В. Г. Заботин, К. А. Зайцев, В. Д. Каракор,  
В. Я. Левин, В. П. Лукачев, А. Н. Первышин, Р. Д. Тохунни,  
Б. Д. Хасанов и В. С. Яковлев

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО  
ВЫХОДА ИЗ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

1

Изобретение относится к наземному обслуживанию летательных аппаратов и, в частности, касается устройства для образования аварийно-спасательного выхода.

Известно устройство, содержащее газогенераторы с тороидальными камерами сгорания, критические сечения которых соответствуют форме образуемого выхода, и форсунки, соединенные с коллекторами окислителя и горючего [1].

Однако использование известного устройства в спасательной операции требует участия аэродромных аварийно-спасательных команд, что связано с определенным временем на его доставку к аварийному летательному аппарату, особенно в труднодоступной местности. Кроме того, образование люка с помощью этого устройства производится последовательной резкой двух обшивок летательного аппарата, сначала наружной, а затем внутренней, что также приводит к некоторой потере времени.

Цель изобретения — повышение эффективности работы устройства и безопасности его обслуживания.

2

Цель достигается тем, что каждая камера сгорания, расположенная между обшивками фюзеляжа, выполнена с соплами, одно из которых направлено в сторону внутренней обшивки, а другое в сторону внешней обшивки, причем сопла имеют мембраны, а камеры сгорания заполнены нейтральным газом.

На фиг. 1 изображены места расположения устройства в летательном аппарате; на фиг. 2 — камера сгорания газогенератора; на фиг. 3 — схема включения и контроля устройства.

Устройство содержит баллоны 1 и 2 с окислителем и горючим, газогенераторы 3 с тороидальными камерами 4 сгорания, критические сечения которых соответствуют форме образуемого выхода.

Камеры сгорания через форсунки 5 и 6 подключены к коллекторам 7 и 8 окислителя и горючего, газогенераторы имеют запальные свечи 9 и блок 10 зажигания. Каждая камера сгорания расположена между внутренней 11 и внешней 12 обшивками фюзеляжа 13 летательного аппарата и имеет по два сопла 14 и 15, 1 которые содержат мембраны 16, а камеры сго-

рания заполнены нейтральным газом. Сопло 14 направлено в сторону внешней обшивки, обеспечивая выход вырезанной части обшивки наружу. Сопло 15 направлено в сторону внутренней обшивки. Газогенераторы приводятся в действие дистанционно управляемыми клапанами 17, сигнал на срабатывание которых подается, например, от аварийного бортового источника 18 электроэнергии через переключатель 19, смонтированный либо в кабине пилота, либо в пассажирском салоне.

В устройстве предусматривается включение клапанов 17, расположенных снаружи летательного аппарата. Камера 4 сгорания до подачи команды на включение клапанов заполнена нейтральным газом, а газогенераторы снабжены датчиками 20 готовности.

Устройство работает следующим образом.

После посадки летательного аппарата, в случае заклинивания его дверей и аварийно-спасательных люков, член экипажа или пассажир включает переключатель 19, тем самым подавая напряжение от аварийного бортового источника 18 электроэнергии через блок 10 зажигания на запальные свечи 9, а также на клапаны 17. После открытия клапанов окислитель по коллекторам 7, а горючее по коллекторам 8 подаются через форсунки 5 и 6 в камеру 4 сгорания, где воспламеняются запальными свечами 9. Продукты сгорания прорывают мембраны 16 и истекают через сопла 14 и 15 на обшивку летательного аппарата, образуя аварийно-спасательный выход.

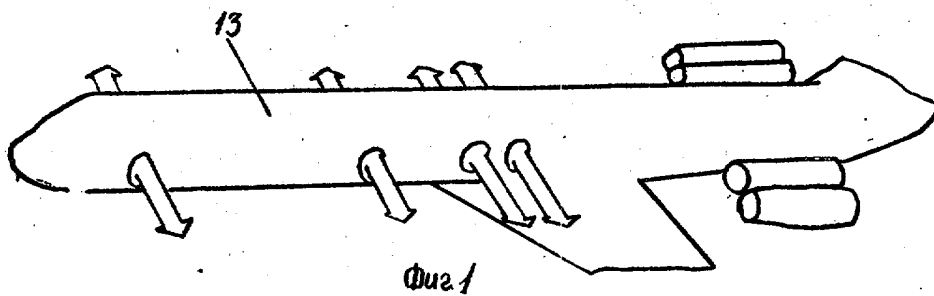
Вырезанная часть обшивки летательного аппарата за счет избыточного реактивного усилия выходит наружу. В случае, если какой-либо газогенератор при деформации летательного аппарата выйдет из строя, его датчик 20 готовности прерывает подачу энергии к клапану 17.

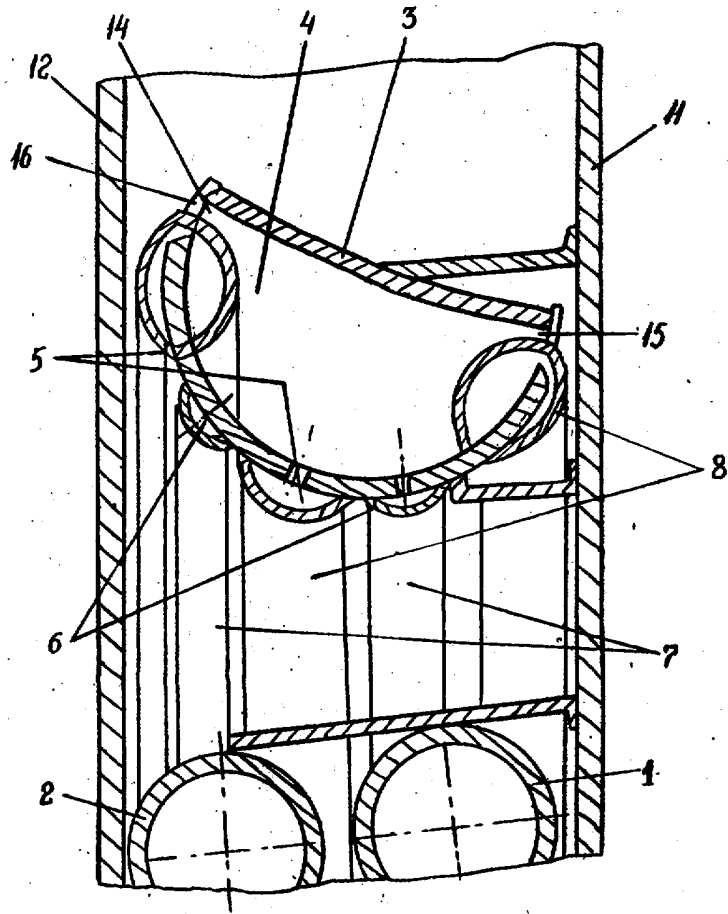
#### Формула изобретения

Устройство для образования аварийно-спасательного выхода из летательного аппарата, содержащее газогенераторы с тороидальными камерами сгорания, критические сечения которых соответствуют форме образуемого выхода, и форсунки, соединенные с коллекторами окислителя и горючего, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности работы устройства и безопасности его обслуживания, каждая камера сгорания, расположенная между обшивками фюзеляжа, выполнена с соплами, одно из которых направлено в сторону внутренней обшивки, а другое в сторону внешней обшивки, причем сопла имеют мембраны, а камеры сгорания заполнены нейтральным газом.

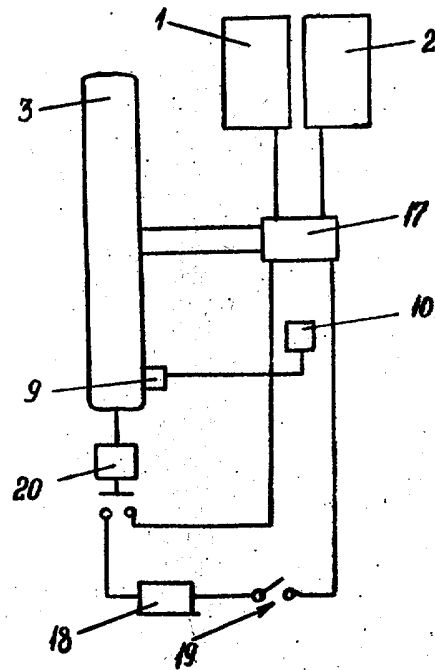
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2373803/23, кл. В 64 F 5/00, 21.06.76.





Фиг. 2



Фиг. 3