Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 656278

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 29.09.74 (21) 2062268/40-23

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.01.80. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 18.01.80

(51) М. Кл.[2] В 64 С 19/00

(53) УДК 629.13.014.67 (088.8)

(72) Авторы изобретения: Е. Г. Мухин, В. П. Красуцкий, Н. Ф. Булавенко, Л. Ф. Згадзай, В. Ф. Рыжко и Н. П. Звонарев

(71) Заявитель –

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ГЕРМЕТИЧНЫМИ СТВОРКАМИ САМОЛЕТА

1

Изобретение относится к системам управления летательных аппаратов и может использоваться при проектировании устройств управления герметичными створками самолета.

Известно устройство управления герметичными створками самолета, содержащее блок управления, датчик перепада давлений с двумя выходами, блок выравнивания давлений, исполнительный механизм и первый элемент И включенные так, что блок управления соединен с блоком выравнивания давлений и входами датчика перепада давлений, а выход элемента И – с исполнительным механизмом [1].

Однако у известного устройства отсутствует контроль за состоянием датчика перепада давлений, что приводит к возможности ложного срабатывания устройства особенно опасного на большой высоте. Это снижает его надежность.

2

Цель изобретения – повышение надежности устройства при работе на большой высоте.

Это достигается тем, что в известное устройство введены дополнительные элементы ИЛИ и второй элемент И, первый вход которого соединен с выходом блока управления, а второй – с выходом элемента ИЛИ, при этом первый вход элемента ИЛИ соединен с первым выходом датчика перепада давлений, а второй – с выходом второго элемента И и с первым входом первого элемента И, второй вход которого подключен к второму выходу датчика перепада давлений.

На чертеже представлена схема устройства управления.

Схема включает блок 1 управления, датчик 2 перепада давлений с двумя выходами, блок 3 выравнивания давлений, первый элемент И 4, элемент ИЛИ 5, второй элемент И 6, исполнительный механизм 7.

Выход блока управления соединен с блоком выравнивания давлений, а так же с входами датчика перепада давлений и первым входом элемента И 4. Выход элемента ИЛИ 5 подключен к второму входу первого элемента И 4, а выход второго элемента И 6 соединен с исполнительным механизмом 7.

Устройство работает следующим образом.

При выдаче блоком управления сигнала на открытие герметичных створок, этот сигнал поступает на первый и второй входы датчика перепада давлений, в блок выравнивания давлений и на первый вход элемента 4, а также с первого выхода датчика 2 через элемент ИЛИ 5 на второй вход элемента И 4. На выходе элемента И 4 появляется сигнал, поступающий на первый вход элемента И 6 и на второй вход элемента ИЛИ 5. При этом происходит логическое запоминание факта наличия перепада давлений. После выравнивания давлений блоком 3, с второго выхода датчика 2 сигнал поступает на второй вход элемента И 6, с выхода которого он подается на исполнительный механизм 7.

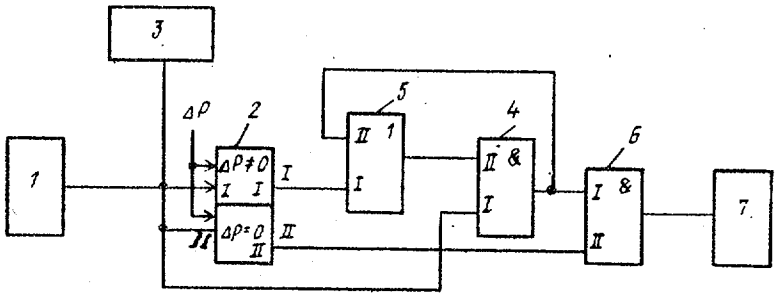
Введение дополнительных элементов И, ИЛИ позволяет контролировать состояние датчика перепада давлений и, в случае его отказа, предотвратить выдачу сигнала на исполнительный механизм, чем повышает надежность устройства управления.

Формула изобретения

Устройство для управления герметичными створками самолета, содержащее блок управления, датчик перепада давлений с двумя выходами, блок выравнивания давлений, исполнительный механизм и первый элемент И, включенные так, что блок управления соединен с блоком выравнивания давлений и с входами датчика перепада давлений, а выход элемента И – с исполнительным механизмом, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности устройства при работе на большой высоте, в него дополнительно введены элемент ИЛИ и второй элемент И, первый вход которого соединен с выходом блока управления, а второй – с выходом элемента ИЛИ, при этом первый вход элемента ИЛИ соединен с первым выходом датчика перепада давлений, а второй – с выходом второго элемента И и с первым входом первого элемента И, второй вход которого подключен к второму выходу датчика перепада давлений.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Описание устройства управления герметичными створками самолета ИЛ-76 6Г4.569.000 ТО; сх 1,6; прд. М.,1969.



Составитель Г. Корнев
Редактор Л. Письман Техред М. Келемеш Корректор М. Пожо

Заказ 8819/56 Тираж 518 Подписное
ЦНИИПИ 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