

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2521305

### СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДВУХТАКТНОГО ИНТЕГРИРОВАНИЯ

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

Автор(ы): *Дембицкий Николай Леонидович (RU)*

Заявка № 2012145242

Приоритет изобретения **25 октября 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **29 апреля 2014 г.**

Срок действия патента истекает **25 октября 2032 г.**

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2012145242/08, 25.10.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
25.10.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.10.2012

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2014 Бюл. № 12

(45) Опубликовано: 27.06.2014 Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 2247428 C1, 27.02.2005. RU  
2222827 C1, 27.01.2004. SU 1764063 A1,  
23.09.1992. SU 1695330 A1, 30.11.1991. JP  
6081685 A, 09.05.1985. JP 5595180 A, 19.07.1980.  
US 4651032 A, 17.03.1987

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Дембицкий Николай Леонидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

## (54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДВУХТАКТНОГО ИНТЕГРИРОВАНИЯ

## (57) Формула изобретения

1. Способ двухтактного интегрирования, отличающийся тем, что в процессе интегрирования на входе интегратора за два равных временных интервала формируется сигнал, значение напряжения которого равно входному напряжению на первом временном интервале и нулю на втором, выходной сигнал находится как сумма двух составляющих, первая составляющая получается интегрированием интегратором входного сигнала на первом интервале, вторая - как разность первой составляющей и напряжения полученного интегрированием интегратором входного сигнала за весь период интегрирования, вторая составляющая в конце второго интервала равна ошибке интегрирования входного тока смещения и напряжения сдвига на первом временном интервале с обратным знаком, суммирование двух составляющих приводит к полной компенсации накопленной ошибки в конце второго интервала.

2. Устройство двухтактного интегрирования, отличающееся тем, что содержит интегратор, коммутатор, два замыкающих ключа, два блока аналоговой памяти, первый сумматор, второй сумматор, информационный вход устройства подключен к первому контакту коммутатора, второй контакт коммутатора подключен к нулевому потенциалу, информационный вход интегратора подключен к третьему контакту коммутатора, замкнутому при отсутствии управляющего сигнала на управляющем входе коммутатора на землю и подключающему вход интегратора к информационному входу устройства

RU 2521305 C2

при наличии управляющего сигнала, первый управляющий вход устройства подключен к управляющему контакту коммутатора и к управляющему контакту первого замыкающего ключа, второй управляющий вход устройства подключен к управляющему контакту второго замыкающего ключа, вход обнуления подключен к входу сброса интегратора, выход интегратора подключен к входным контактам первого и второго замыкающих ключей, выход первого замыкающего ключа подключен к входу первого блока аналоговой памяти, выход второго замыкающего ключа подключен к входу второго блока аналоговой памяти, выход первого блока аналоговой памяти подключен к первому входу сумматоров и к первому входу второго сумматора, выход второго блока аналоговой памяти подключен к инверсному входу первого сумматора, выход первого сумматора подключен к второму входу второго сумматора, выход второго сумматора подключен к выходу устройства.

RU 2521305 C2