

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 104794

### СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВУХТАКТНЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ С СИММЕТРИРОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский авиационный институт (государственный технический университет) (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2010148296

Приоритет полезной модели **26 ноября 2010 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **20 мая 2011 г.**

Срок действия патента истекает **26 ноября 2020 г.**

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам*



Б.П. Симонов



Автор(ы): *Манбеков Дмитрий Рауфович (RU), Шевцов Даниил Андреевич (RU), Машуков Евгений Владимирович (RU)*



ПО ИНТ  
ПА

(12) Т

(21)(2

(24) Д  
20

Приор  
(22) Д

(45) О

Адрес  
12  
М

(54) С  
СИМ

Сх

симме  
усили  
общу  
подкл  
прямо  
опорн  
напря  
соеди  
рассо  
напря  
подкл  
подкл  
подкл  
токов  
инфор  
неинв  
инвер  
второ  
выход



(51) МПК  
 H02M 7/00 (2006.01)  
 H02M 7/162 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010148296/07, 26.11.2010  
 (24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 26.11.2010  
 Приоритет(ы):  
 (22) Дата подачи заявки: 26.11.2010  
 (45) Опубликовано: 20.05.2011 Бюл. № 14  
 Адрес для переписки:  
 125593, Москва, А-80, Волоколамское ш., 4  
 МАИ, патентный отдел

(72) Автор(ы):  
 Манбеков Дмитрий Рауфович (RU),  
 Шевцов Даниил Андреевич (RU),  
 Машуков Евгений Владимирович (RU)  
 (73) Патентообладатель(и):  
 Государственное образовательное  
 учреждение высшего профессионального  
 образования Московский авиационный  
 институт (государственный технический  
 университет) (МАИ) (RU)

(54) СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВУХТАКТНЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ С  
 СИММЕТРИРОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПРОЦЕССОВ

(57) Формула полезной модели

Схема управления двухтактными преобразователями напряжения с симметрированием электромагнитных процессов, включающая датчик тока и усилитель сигнала рассогласования, отличающаяся тем, что датчик тока установлен в общую диагональ преобразователя напряжения, датчик выходного напряжения подключен к выводу выходного напряжения источника вторичного электропитания; к прямому входу усилителя сигнала рассогласования подключен первый источник опорного напряжения, а к инвертирующему - подключен датчик выходного напряжения; компаратор широтно-импульсного модулятора, прямой вход которого соединен с датчиком тока, а инвертирующий вход - с выходом усилителя сигнала рассогласования; компаратор токовой защиты - со вторым источником опорного напряжения, подключенным к инвертирующему входу, и датчиком тока, подключенным к прямому входу; логический элемент ИЛИ, выход которого подключен к обнуляющему входу RS-триггера, а к входу логического элемента ИЛИ подключены выходы компаратора широтно-импульсного модулятора и компаратора токовой защиты; генератор тактовых импульсов, соединенный с инвертором, информационным входом RS-триггера и тактирующим входом Т-триггера, при этом неинвертирующий выход Т-триггера подключен к первому логическому элементу И, инвертирующий выход - ко второму логическому элементу И; к входам первого и второго элементов И также подключены выход инвертора и неинвертирующий выход RS-триггера.

