

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 143858

### ИМПУЛЬСНЫЙ ПОВЫШАЮЩИЙ ОДНОТАКТНЫЙ КОНВЕРТОР

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

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2014112946

Приоритет полезной модели **03 апреля 2014 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **02 июля 2014 г.**

Срок действия патента истекает **03 апреля 2024 г.**

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности*

*Б.П. Симонов*



Автор(ы): *Резников Станислав Борисович (RU), Бочаров  
Владимир Владимирович (RU), Корнилов Александр  
Борисович (RU), Лавринович Андрей Вячеславович (RU)*

RU 143858 U1



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014112946/08, 03.04.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
03.04.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.04.2014

(45) Опубликовано: 10.08.2014 Бюл. № 22

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Резников Станислав Борисович (RU),  
Бочаров Владимир Владимирович (RU),  
Корнилов Александр Борисович (RU),  
Лавринович Андрей Вячеславович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

RU 143858 U1

## (54) ИМПУЛЬСНЫЙ ПОВЫШАЮЩИЙ ОДНОТАКТНЫЙ КОНВЕРТОР

## (57) Формула полезной модели

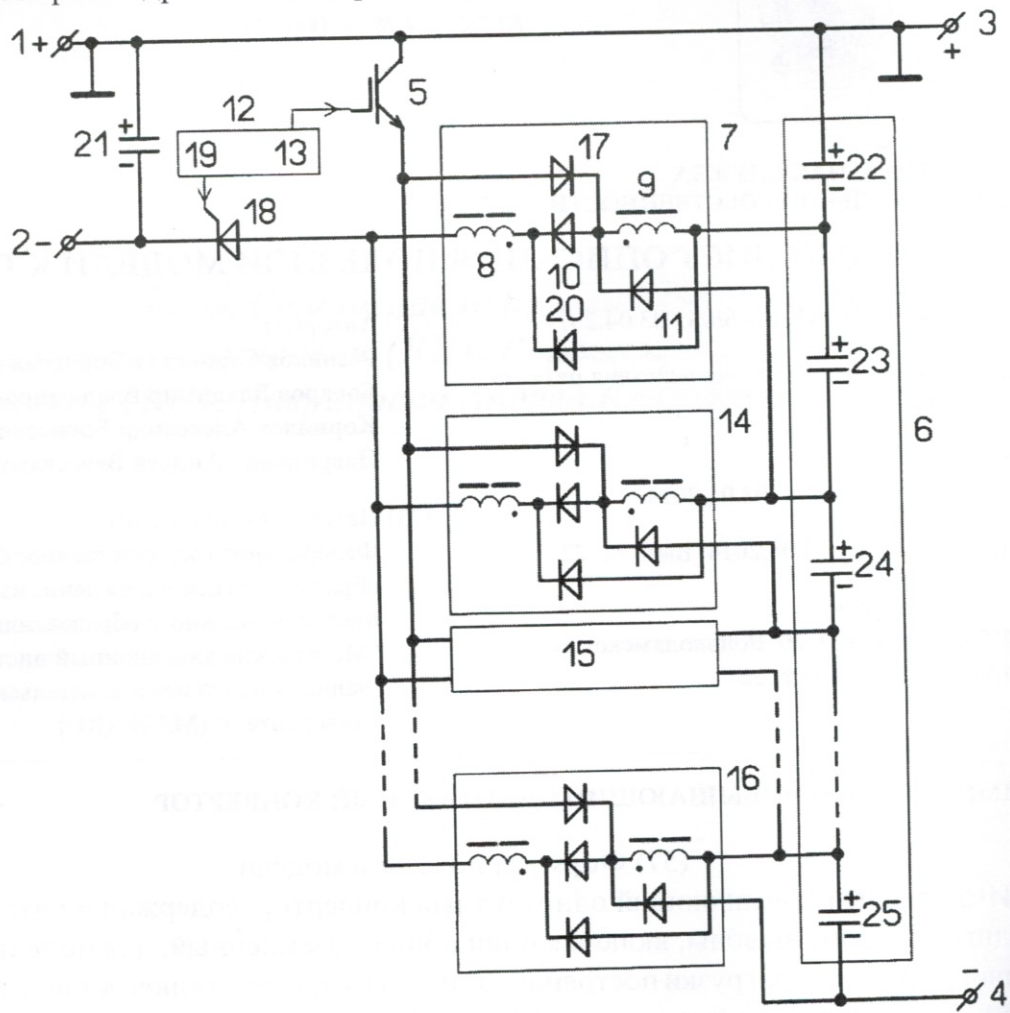
1. Импульсный повышающий однотоктный конвертор, содержащий входные и выходные внешние выводы, включая один общий заземленный, для подключения источника питания и нагрузки постоянного тока, электронный ключ,  $n$ -конденсаторную, где  $n > 1$ , фильтровую стойку с двумя крайними выводами, шунтирующими выходные внешние выводы устройства и  $n-1$  промежуточными выводами, первую балластную цепь, состоящую из двух дросселей и двух диодов, первый из которых включен между первыми выводами дросселей, а также блок управления с импульсно-модуляторным выходным выводом, подключенным к управляющему выводу электронного ключа с заземленным первым силовым выводом, отличающийся тем, что в него введено  $n-2$  балластных цепей, аналогичных первой, а в каждую  $k$ -ю балластную цепь, где  $k=1,2,\dots,(n-1)$ , введен третий диод, причем второй диод включен между первым выводом второго дросселя, подключенного вторым выводом к  $k$ -му промежуточному выводу фильтровой стойки, и  $(k+1)$ -м промежуточным выводом этой стойки, второй вывод первого дросселя подсоединен к незаземленному входному внешнему выводу устройства, а третий диод включен между первым выводом второго дросселя и вторым силовым выводом электронного ключа.

2. Импульсный повышающий однотоктный конвертор по п.1, отличающийся тем, что дроссели балластных цепей выполнены с общим магнитопроводом и в каждой цепи включены между собой встречно относительно направления проводимости первого диода.

3. Импульсный повышающий однотоктный конвертор по п.1, отличающийся тем, что в него введен управляемый вентиль, а блок управления снабжен релейно-сигнальным выходным выводом, подключенным к управляющему выводу этого вентиля, включенного между вторым выводом первого дросселя и незаземленным входным

внешним выводом устройства.

4. Импульсный повышающий одноктактный конвертор по п.1, отличающийся тем, что в каждую балластную цепь введён четвертый диод, включенный между первым выводом первого дросселя и вторым выводом второго дросселя.



RU 143858 U1