



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 985900

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 23.11.79 (21) 2842275/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.12.82. Бюллетень № 48

Дата опубликования описания 30.12.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

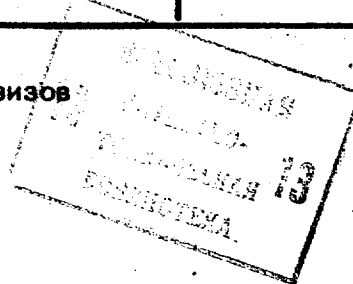
H 02 M 5/10  
// G 05 F 1/24

(53) УДК 621.316.  
.722 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г.М.Франкфурт и А.Б.Г.Азизов

(71) Заявитель



## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Изобретение относится к электро-  
технике и может быть использовано,  
например, в источниках электропита-  
ния радиоустройств, а также для регу-  
лирования и поддержания заданного  
напряжения на испытательных стендах.

Известны устройства для регулиро-  
вания переменного напряжения, содер-  
жащие вольтодобавочный трансформатор,  
вторичная обмотка которого включена  
последовательно с основным источни-  
ком питания, а первичная обмотка  
подключена к регулировочному авто-  
трансформатору [1], [2].

Недостатками известных устройств  
являются недостаточный диапазон ре-  
гулирования выходного напряжения, а  
также ограниченная область примене-  
ния из необходимости подбора номи-  
нального напряжения регулировочного  
автотрансформатора номинальному на-  
пряжению питающей сети.

Наиболее близкое к предлагаемому  
устройство для регулирования пере-

менного напряжения содержит основной  
и дополнительный трансформаторы, вто-  
ричные обмотки которых соединены  
последовательно, а первичные под-  
ключены к входным выводам [3].

Недостатком этого устройства яв-  
ляется ограниченный диапазон регу-  
лирования выходного напряжения.

Цель изобретения - расширение  
диапазона регулирования выходного  
напряжения.

Поставленная цель достигается  
тем, что в устройстве для регулиро-  
вания переменного напряжения, содер-  
жащем основной и дополнительный  
трансформаторы, вторичные обмотки  
которых соединены последовательно,  
а первичные подключены к входным вы-  
водам, в качестве дополнительного  
трансформатора использован автотранс-  
форматор, крайний и регулировочный  
выводы которого подключены соответ-  
ственно к отводу первичной и выводу

вторичной обмоток основного трансформатора.

На фиг.1 приведена функциональная схема устройства для регулирования однофазного переменного напряжения; на фиг.2 - то же, для регулирования трехфазного напряжения.

Устройство содержит основной трансформатор 1 с подвижной 2 и вторичной 3 обмотками и регулировочный автотрансформатор 4 с первичной 5 и вторичной 6 обмотками, соответственно. При этом первичная обмотка 2 основного трансформатора 1 имеет отвод 7 и подключена к входным выводам устройства, а крайний 8 и регулировочный 9 выводы автотрансформатора 4 подключены соответственно к отводу 7 первичной обмотки 2 и выводу вторичной обмотки 3 основного трансформатора 1. Выходное напряжение снимается с выводов А и 0 (фиг.1).

Устройство для регулирования однофазного напряжения работает следующим образом.

На вход 8 автотрансформатора 4 от отвода 7 основного трансформатора 1 подается напряжение, которое меньше напряжения питающей сети на входных выводах А и 0. Перемещением регулировочного вывода 9 изменяют напряжение на вторичной обмотке в автотрансформаторе 4 от нуля до его номинального значения. При этом при любом

положении подвижного контакта автотрансформатора 4 напряжение на выходных выводах А и 0 равно сумме напряжений вторичной обмотки 6 автотрансформатора 4 и вторичной обмотки 3 основного трансформатора 1.

#### Формула изобретения

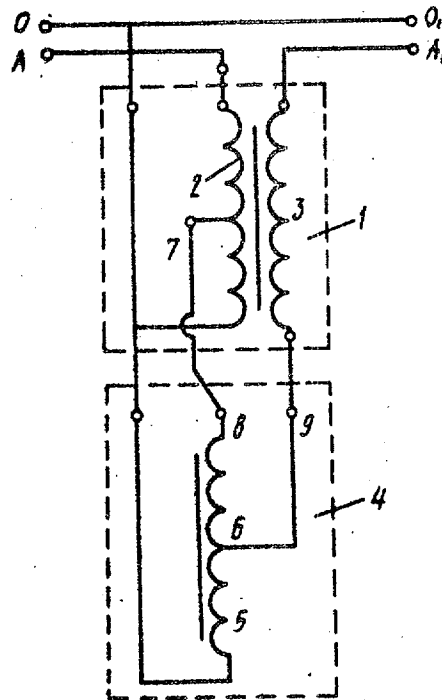
10 Устройство для регулирования переменного напряжения, содержащее основную и дополнительный трансформаторы, вторичные обмотки которых соединены последовательно, а первичные обмотки подключены к входным выводам, отличающееся тем, что, с целью расширения диапазона регулирования, в качестве дополнительного трансформатора использован автотрансформатор, крайний и регулировочный выходы которого подключены соответственно к отводу первичной и выводу вторичной обмоток основного трансформатора.

25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

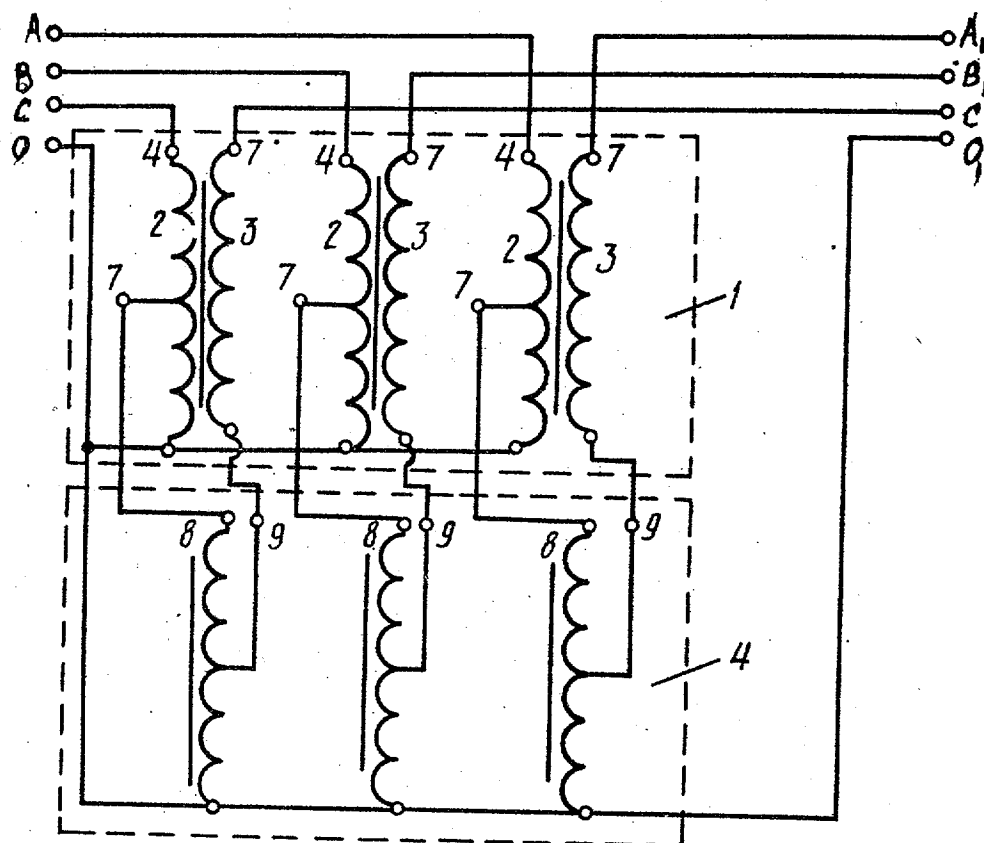
1. Авторское свидетельство СССР № 515221, кл. Н 02 М 5/10, 1976.

2. Авторское свидетельство СССР № 696430, кл. G 05 F 1/14, 1979.

3. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2014603, кл. G 05 F 1/20, 1975.



Фиг.1



Фиг. 2

Составитель Д. Фуфлыгин  
 Редактор А. Огар Техред М. Тепер Корректор М. Шароши

---

Заказ 10180/75 Тираж 721 Подписное  
 ВНИИПИ 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