

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 47647

КОМПАКТНА ДВОТРАНСФОРМАТОРНА ПІДСТАНЦІЯ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **10.02.2010.**

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій





УКРАЇНА

(19) UA (11) 47647 (13) U

(51) МПК (2009)
H02B 5/00
H02B 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПАКТНА ДВОТРАНСФОРМАТОРНА ПІДСТАНЦІЯ

1

- (21) u200912775
(22) 09.12.2009
(24) 10.02.2010
(46) 10.02.2010, Бюл. № 3, 2010 р.
(72) РУБИНШТЕЙН ЛЕОНІД ПЕТРОВИЧ
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПІВДЕННА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА КОМПАНІЯ"
(57) Компактна двотрансформаторна підстанція, що містить сполучені між собою спільною шиною першу ввідну камеру, першу відвідну камеру, вихід якої сполучений з першим трансформатором від-

2

воду, транзитну камеру, другу відвідну камеру, вихід якої сполучений з другим трансформатором відводу, і другу ввідну камеру, причому перші ввідна, відвідна і транзитна камери розташовані в умовно першій секції, а другі відвідна і ввідна камери розташовані в умовно другій секції, яка відрізняється тим, що вона додатково містить транзитно-секційну камеру, розташовану в умовно другій секції між першою транзитною камерою умовно першої секції та другою відвідною камерою умовно другої секції.

Корисна модель відноситься до обладнання розподільних мереж електрозабезпечення споживачів I категорії, конкретно до компактної двотрансформаторної підстанції зовнішньої установки кіоскового типу (2КТПГС) потужністю до 1000 кВА. Дані підстанції використовуються для резервного прийому та передачі електроенергії в системах з радіальною та радіально-петлевою схемою мережі, перетворення та розподілу електроенергії трифазного змінного струму з частотою 50 Гц, напругою 6/10-0,4 кВ.

Найбільш близькою до корисної моделі, що заявляється, є компактна двотрансформаторна підстанція типу 2КТПГС, яка описана в Каталогі Південної електротехнічної компанії за 2007 рік, с.2.

Відома компактна двотрансформаторна підстанція (див. Додаток) містить сполучені між собою спільною шиною першу ввідну камеру 1, першу відвідну камеру 2, вихід якої сполучений з першим трансформатором відводу 3, і першу транзитну камеру 4, розташовані в умовно першій секції, та секційну камеру 9, другу відвідну камеру 6, вихід якої сполучений з другим трансформатором відводу 7, другу транзитну камеру 10 і другу ввідну камеру 8, розташовані в умовно другій секції.

Дана підстанція обрана як найближчий аналог. Найближчий аналог та корисна модель, що заявляються, мають наступні спільні ознаки:

- перша ввідна камера;

- перша відвідна камера;
- перша транзитна камера;
- перший трансформатор відводу;
- друга відвідна камера;
- другий трансформатор відводу;
- друга ввідна камера.

Але відома підстанція має ряд суттєвих недоліків, зокрема:

- великі габарити, що робить неможливим транспортування її автомобільним транспортом без спеціального супроводжування;
- великі витрати матеріалів та площі під забудову, що значно збільшує витрати на будівництво.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлена задача створити вдосконалену компактну двотрансформаторну підстанцію, в якій шляхом введення в схему підстанції транзитно-секційної камери та зміни схеми сполучення камер забезпечити зменшення габаритів, витратних матеріалів та площі під забудову підстанції.

Поставлена задача вирішена в удосконаленій компактній двотрансформаторній підстанції, що містить сполучені між собою спільною шиною першу ввідну камеру, першу відвідну камеру, вихід якої сполучений з першим трансформатором відводу, транзитну камеру, другу відвідну камеру, вихід якої сполучений з другим трансформатором відводу, і другу ввідну камеру, причому перші ввідна, відвідна і транзитна камери розташовані в умовно першій секції, а другі відвідна і ввідна камери розташовані в умовно другій секції, тим, що

(19) UA (11) 47647 (13) U

вона додатково містить транзитно-секційну камеру, розташовану в умовно другій секції між першою транзитною камерою умовно першої секції та другою відвідною камерою умовно другої секції.

Компактна двотрансформаторна підстанція зображена на кресленні, де:

фіг. 1 - схема підстанції, що заявляється;

Додаток - схема підстанції за найближчим аналогом.

Компактна двотрансформаторна підстанція містить сполучені між собою спільною шиною (окремою позицією не пронумерована) першу ввідну камеру 1, першу відвідну камеру 2, вихід якої сполучений з першим трансформатором відводу 3, і транзитну камеру 4. Перша ввідна 1, перша відвідна 2 і транзитна 4 камери розташовані в умовно I секції підстанції. В умовно II секції розташовані транзитно-секційна камера 5, друга відвідна камера 6, вихід якої сполучений з другим трансформатором відводу 7, і друга ввідна камера 8. Транзитно-секційна камера 5, друга відвідна камера 6 і друга ввідна камера 8 сполучені між собою тією ж спільною шиною.

В I секції в якості першої ввідної камери 1 підстанція містить ввідну камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-03, в якості першої відвідної камери 2 - відвідну камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-04 і в якості транзитної камери 4 - транзитну камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-03.

В II секції транзитно-секційна камера 5 типу КСО-393-28 містить елементи секційної камери

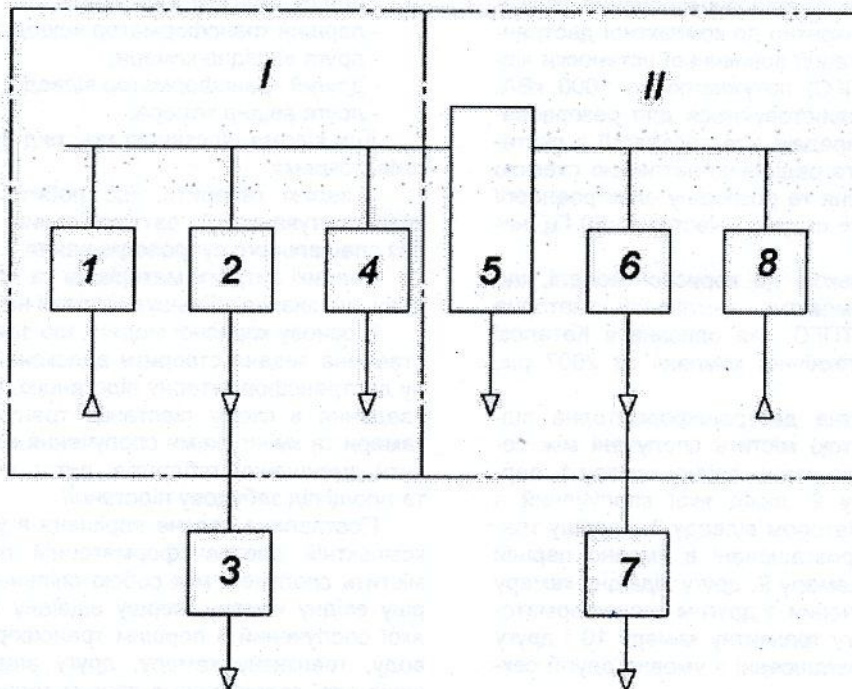
збірної одностороннього обслуговування типу КСО-393-14 і транзитної камери збірної одностороннього обслуговування типу КСО-393-03, в якості другої відвідної камери 6 - відвідну камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-04, а в якості другої ввідної камери 8 - ввідну камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-03.

Секції I і II працюють окремо. Розрив лінії між секціями забезпечує транзитно-секційна камера збірна одностороннього обслуговування типу КСО-393-28.

Кожна секція працює наступним чином.

Електричний струм через камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-03, наприклад, ввідну камеру 1, надходить на шину. Звідти електричний струм розподіляється за допомогою відвідної камери збірної одностороннього обслуговування типу КСО-393-04 відвідної камери 2 на перший трансформатор відводу 3 і через транзитну камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-03 транзитної камери 4 - в II секцію.

Секціонування здійснюється у такий спосіб. Якщо в одній із секцій пропадає електричний струм, то ця секція за допомогою транзитно-секційної камери збірної одностороннього обслуговування типу КСО-393-28 підключається до другої секції, в якій є електричний струм. Таким чином, поновлюється електрозабезпечення знеструмленої секції за рахунок сусідньої.



Фіг. 1

Додаток

