

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 50624

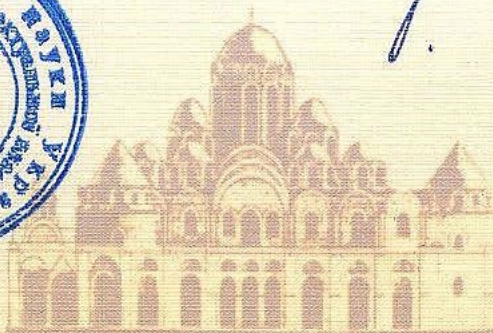
КАМЕРА ЗБІРНА ОДНОСТОРОННЬОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТИПУ КСО-393-17 МВ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **10.06.2010**.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій





УКРАЇНА

(19) UA (11) 50624 (13) U
(51) МПК (2009)
H02B 11/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КАМЕРА ЗБІРНА ОДНОСТОРОННЬОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТИПУ КСО-393-17 МВ

1

2

(21) u201002945

(22) 15.03.2010

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл.№ 11, 2010 р.

(72) РУБІНШТЕЙН ЛЕОНІД ПЕТРОВИЧ

(73) РУБІНШТЕЙН ЛЕОНІД ПЕТРОВИЧ

(57) 1. Камера збірна одностороннього обслуговування, що містить розташовані у верхній частині її корпусу збірні шини з шинним роз'єднувачем, вакуумний вимикач, встановлений горизонтально під шинним роз'єднувачем, трансформатори струму, розташовані під вакуумним вимикачем, обмежувачі перенапруги, встановлені навпроти трансформаторів струму, і розташовані в нижній частині корпусу лінійний роз'єднувач і трансформатор струму нульової послідовності, а також низьковольтний відсік, розміщений на лицевій стороні кор-

пусу, яка відрізняється тим, що шинний і лінійний роз'єднувачі розташовані горизонтально таким чином, що розподіляють камеру на умовний відсік збірних шин, розташований у верхній частині, відсік обладнання, розташований в середній частині, і кабельний відсік, розташований в нижній частині корпусу, при цьому осі обертання валів керування роз'єднувачів розташовані перпендикулярно лицевій стороні корпусу, вакуумний вимикач встановлений основою вздовж бокової правої сторони корпусу, на якій закріплені трансформатори струму, а обмежувачі перенапруги розташовані на лівій стороні корпусу.

2. Камера за п. 1, яка відрізняється тим, що відсік обладнання і кабельний відсік мають двері, кожні з яких забезпечені блокуючим пристроєм.

Корисна модель відноситься до галузі електротехніки і може бути використана при виробництві високовольтного обладнання.

Найбільш близькою до корисної моделі, що заявляється, є камера збірна одностороннього обслуговування типу КСО-393-17 В (див. Каталог Южной Электротехнической Компании. Одесса, 2007, с. 12).

Дана камера містить розміщені у верхній частині корпусу збірні шини, підключені через послідовно сполучені шинний роз'єднувач, вакуумний вимикач, трансформатор струму і лінійний роз'єднувач до шин навантаження. На лицеву сторону камери виведені важелі приводів лінійного і шинного роз'єднувачів. На лицевій стороні камери також розміщений низьковольтний відсік, який відокремлений від внутрішнього простору корпусу перегородкою. Лінійний та шинний роз'єднувачі закріплені на задній стороні корпусу, вакуумний вимикач закріплено горизонтально.

Конструкція даної камери обрана прототипом.

Найближчий аналог і заявлена камера мають наступні спільні вузли і елементи:

- корпус;
- збірні шини з шинним роз'єднувачем;
- вакуумний вимикач, встановлений горизонтально під шинним роз'єднувачем;

- трансформатори струму, розташовані під вакуумним вимикачем;

- обмежувачі перенапруги, встановлені навпроти трансформаторів струму;

- лінійний роз'єднувач, розташований в нижній частині корпусу;

- трансформатор струму нульової послідовності, розташований в нижній частині корпусу;

- низьковольтний відсік, розміщений на лицевій стороні корпусу.

Недоліком відомого пристрою є відсутність розділення відсіків та істотні габаритні розміри по ширині, що обмежує застосування даної камери.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити удосконалену камеру збірну одностороннього обслуговування типу КСО-393-17 МВ, в якій шляхом виконання її з умовно трьох відсіків, а також розміщення вакуумного вимикача на іншій боковій стінці корпусу забезпечити підвищення безпечності обслуговування камери та зменшення її габаритів.

Поставлена задача вирішена в камері збірній одностороннього обслуговування типу КСО-393-17 МВ, що містить розташовані у верхній частині її корпусу збірні шини з шинним роз'єднувачем, вакуумний вимикач, встановлений горизонтально вздовж правої бокової стінки корпусу під шинним роз'єднувачем, трансформатори струму, розташо-

UA (19) 50624 (13) U

вані під вакуумним вимикачем, обмежувачі перенапруги, установлені навпроти трансформаторів струму і розташовані в нижній частині корпусу лінійний роз'єднувач і трансформатор струму нульової послідовності, а також низьковольтний відсік, розміщений на лицевій стороні корпусу, згідно корисної моделі, шинний і лінійний роз'єднувачі розташовані горизонтально таким чином, що розподіляють камеру на умовний відсік збірних шин, розташований у верхній частині, відсік обладнання, розташований в середній частині, і кабельний відсік, розташований в нижній частині корпусу, при цьому осі обертання валів керування роз'єднувачів розташовані перпендикулярно лицевій стороні корпусу, вакуумний вимикач установлений основою вздовж бокової правої сторони корпусу, на якій закріплені трансформатори струму, а обмежувачі перенапруги розташовані на лівій стороні корпусу.

Відсік обладнання і кабельний відсік мають двері, кожні з яких забезпечені блокуючим пристроєм.

Новим в корисній моделі, що заявляється, є те, що:

- камера поділена на три відсіки:
 - * умовний відсік збірних шин;
 - * відсік обладнання;
 - * кабельний відсік;
- просторове розташування відсіків;
- розміщення валів керування шинного і лінійного роз'єднувачів перпендикулярно лицевій стороні;
- установлення вакуумного вимикача основою вздовж бокової правої сторони корпусу;
- закріплення трансформаторів струму на правій боковій стороні корпусу;
- закріплення обмежувачів перенапруги на лівій боковій стороні корпусу; забезпечення відсіку обладнання і кабельного відсіку дверима з блокуючими пристроями.

Камери збірна одностороннього обслуговування типу КСО-393-17МВ зображена на кресленні, де:

- фіг. 1 - вигляд камери зліва;
- фіг. 2 - вигляд камери спереду;
- фіг. 3 - вигляд камери в перерізі по А-А;
- фіг. 4 - вигляд камери ззаду.

Камера збірна одностороннього обслуговування типу КСО-393-17 МВ містить збірні шини 1 з шинним роз'єднувачем 2, розташовані у верхній частині корпусу 3 в умовному відсіку збірних шин. В відсіку обладнання, який розташований в середній частині камери, розміщені вакуумний вимикач 4, трансформатори струму 5, закріплені на правій боковій стороні корпусу 3, та обмежувачі перенапруги 6, закріплені на лівій боковій стороні корпусу 3. В кабельному відсіку, який розташований в нижній частині камери, розміщені лінійний роз'єднувач 7 і трансформатор нульової послідовності 8.

З лицевої сторони корпусу 3 розташований низьковольтний відсік 9, виконаний з можливістю розміщення в ньому необхідної вимірювальної і сигнальної апаратури.

Відсік обладнання має двері 10, а кабельний відсік двері 11, які розміщені на лицевій стороні корпусу 3.

На лицеву сторону корпусу 3 виведені важелі приводів 12 шинного 2 і лінійного 7 роз'єднувачів. Задня стінка корпусу 3 закрита обшивкою, в якій знаходяться клапани скидання надлишкового тиску 13. Двері 10 і 11 забезпечені вікнами 14 для візуального контролю ножів заземлення і ножів роз'єднання (окремою позицією не показано). Камера також забезпечена блокуючим пристроєм 15, який не дозволяє включення/виключення шинного 2 і лінійного 7 роз'єднувачів при ввімкнутому вакуумному вимикачеві 4 і не допускає включення вакуумного вимикача 4 при знаходженні роз'єднувачів 2 та 7 в проміжному положенні.

Двері 10 забезпечені блокуючим пристроєм 16, а двері 11 - блокуючим пристроєм 17, які не дозволяють відкрити їх при ввімкнутих ножах заземлення. Вали керування 18 шинного 2 і лінійного 7 роз'єднувачів установлені таким чином, що осі їх обертання розташовані перпендикулярно лицевій стороні корпусу 3.

Камера збірна одностороннього обслуговування типу КСО-393-17 МВ працює наступним чином.

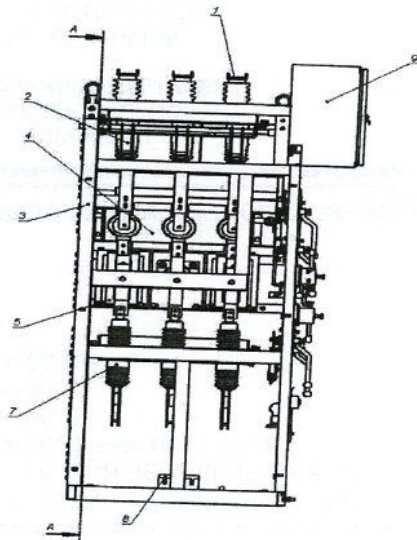
Висока напруга величиною 6 або 10 кВ від джерела змінного трьохфазного струму (джерела електроживлення) через живлячі магістралі подається на збірні шини 1. Аби підключити навантаження до джерела струму, замикають шинний роз'єднувач 2 шляхом впливу на важелі 12 приводів роз'єднувача. Потім замикають лінійний роз'єднувач 7 шляхом впливу на важелі 12 приводів роз'єднувача. Впливаючи на кнопку управління, вмикають вакуумний вимикач 4, в результаті чого забезпечується підключення навантаження до джерела струму у відповідності до схеми головних ланцюгів пристрою. В якості роз'єднувачів використовуються роз'єднувачі типу РВПЗ з прохідними ізоляторами на нерухомих ножах. В якості вакуумного вимикача 4 може бути використаний, наприклад, вимикач типу ВВ/TEL. При ввімкнутому стані пристрою струм протікає через послідовно з'єднані шинний роз'єднувач 2, вакуумний вимикач 4, трансформатори току 5, лінійний роз'єднувач 7 на вихід пристрою до навантаження.

Для вимкнення навантаження (знеструмлення пристрою) впливом на кнопку управління вмикають вакуумний вимикач 4. При цьому відбувається розблокування приводів шинного 2 і лінійного 7 роз'єднувачів. Впливаючи на приводи 12, забезпечують розмикання головних ножів роз'єднувачів 2 і 7 та замикають ножі заземлювачів.

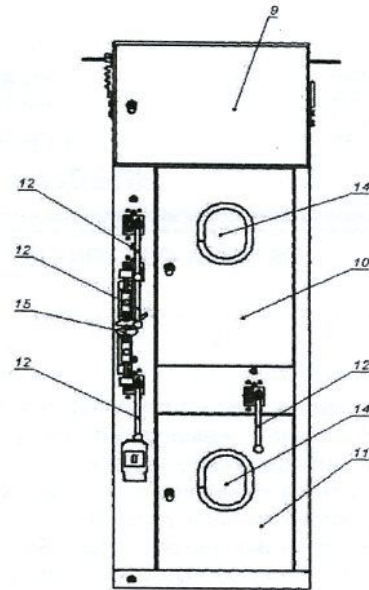
Установлення вакуумного вимикача 4 горизонтально вздовж правої сторони корпусу 3 камери основою паралельно площині бокової сторони, закріплення шинного 2 і лінійного 7 роз'єднувачів горизонтально між умовним відсіком збірних шин, відсіком обладнання та кабельним відсіком валами управління паралельно боковій стороні дозволило забезпечити розділення цих відсіків, що, в свою чергу, дозволило підвищити безпеку експлуатації даного пристрою та зменшити ширину каркату камери з 800 мм до 650 мм.

Пристрій, що пропонується, забезпечує розширення області його застосування за рахунок

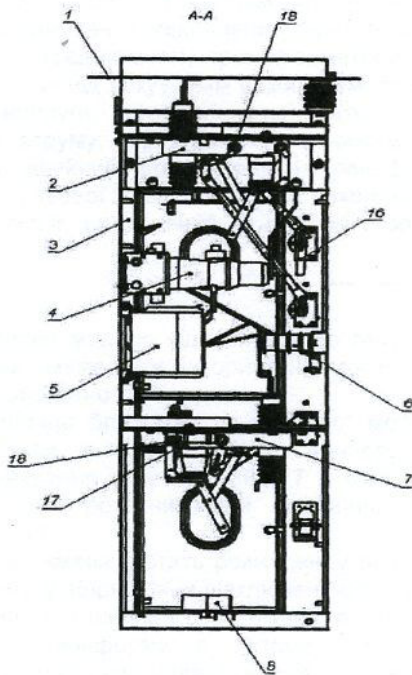
підвищення безпеки при експлуатації, а також за рахунок зменшення ширини корпусу.



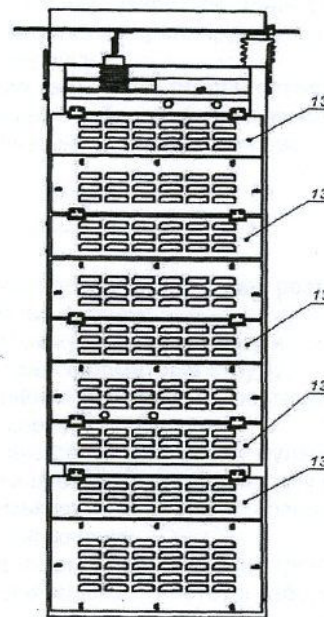
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4