



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67453** (13) **U**
(51) МПК
H01H 9/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АПАРАТ ПУСКОВИЙ ШАХТНИЙ

1

2

(21) u201108128

(22) 29.06.2011

(24) 27.02.2012

(46) 27.02.2012, Бюл.№ 4, 2012 р.

(72) БАСОВ МИКОЛА МОІСЕЙОВИЧ, ДЗЮБАН ВІТАЛІЙ СЕРАФИМОВИЧ, ГОРОБЕЦЬ ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, УШАКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, КРУЧКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, АЗАДОВ АНДРІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ, РУССКЕВИЧ ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКИЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ ЗАВОД"

(57) 1. Апарат пусковий шахтний для вибухонебезпечного середовища, що містить вибухонепроти-

кну оболонку, розділену на передню та задню частини, швидковідкривну кришку, силовий трансформатор, апаратуру управління, роз'єднувач, що розташований у задній частині та закритий болтовою кришкою, камери вводу та виводу, при цьому передня та задня частини оболонки з'єднані зовнішнім блокувальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що силовий трансформатор та апаратура управління розташовані в передній частині оболонки, яка закрита швидковідкривною кришкою.

2. Апарат пусковий шахтний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як силовий трансформатор використовують трифазний сухий трансформатор.

Корисна модель належить до електротехніки, а саме, до вибухобезпечних електричних апаратів, які використовують в системах електропостачання установок, що працюють в умовах вибухобезпечного середовища вугільних шахт.

Відомий комутаційний електричний апарат для вибухобезпечного середовища, що містить вибухонепроти-кну оболонку, камери вводу та виводу, комутаційну камеру, роз'єднувач, камеру не вибухонебезпечного виконання, в якій розташоване іскробезпечне коло, що електрично з'єднане з іскробезпечним колом за допомогою елементів електричної розв'язки по іскробезпечній напрузі [Авторське свідоцтво СРСР 1076969, кл. H01H 9/04 опубл. 28.02.84]

Недоліками відомого винаходу є недостатня безпека при роботі, складність апарата.

Відомий вибухобезпечний електричний апарат, що містить вибухонепроти-кну оболонку, яка включає камеру силової апаратури і апаратури управління, камеру роз'єднувача та камеру виводу, ввідне устаткування, при цьому циліндричні частини камер роз'єднувача та виводу утворюють, принаймні, одну порожнину, в якій розміщено ввідне устаткування, що з'єднане з камерою роз'єднувача [Авторське свідоцтво СРСР 972606, кл. H01H 9/04 опубл. 07.11.82]

Недоліками відомого апарата є складність конструкції апарату та його обслуговування, недостатня безпека, значна собівартість.

Найбільш близьким, за технічною суттю, є апарат пусковий шахтний АБК-4, що включає вибухонепроти-кну оболонку із швидковідкривною кришкою, всередині оболонки розташовані автоматичні вимикачі, напівпровідникові пускачі, силовий трансформатор та апаратура управління, які розташовані в задній частині оболонки, знімна панель з блоками [В.С. Дзюбан и др., под общей редакцией Б.Н. Ванеева "Справочник энергетика угольной шахты" в 2-х томах, 2-е изд. доп. и перераб. - Донецк: Юго-Восток, 2001 г. Т. 2. - С 641].

Недоліками відомого апарата є відсутність роз'єднувачів, складність обслуговування у процесі експлуатації, недостатня безпека у роботі та надійність, значні витрати при його виготовленні.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення апарата пускового шахтного, в якому розташування силового трансформатора і апаратури управління у передній частині оболонки, яка закрита швидковідкривною кришкою, забезпечує спрощення та зручність обслуговування апарата в процесі експлуатації, цим забезпечується підвищення надійності та безпеки, зниження витрат при виготовленні.

Поставлена задача вирішується тим, що в апараті пусковому шахтному, що містить вибухонепроти-кну оболонку, розділену на передню та задню частини, швидковідкривну кришку, силовий трансформатор, апаратуру управління, роз'єднувач, що розташований у задній частині та закритий

(13) **U**
(11) **67453**
(19) **UA**

болтовою кришкою, камери вводу та виводу, при цьому передня та задня частини оболонки з'єднані зовнішнім блокувальним пристроєм, згідно з корисною моделлю, передбачені наступні конструктивні відміни:

- силовий трансформатор та апаратура управління розташовані у передній частині оболонки, яка закрита швидковідкривною кришкою;
- передня частина закрита швидковідкривною кришкою.

Крім того, у вигляді силового трансформатора взятий трифазний сухий трансформатор.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображений загальний вигляд апарата пускового шахтного.

Апарат пусковий шахтний складається з вибухонепроникної оболонки 1, яка розділена на передню частину 2, в якій розташовані силовий трансформатор 3 (у вигляді якого взятий сухий трифазний трансформатор) і апаратура управління (не показана), передня частина 2 закрита швидковідкривною кришкою 4, задню частину 5, де розташований роз'єднувач 6, задня частина 5 закрита болтовою кришкою 7, камери 8 вводів та

камери 9 виводів, в яких встановлені кабельні вводи 10, прохідних ізоляторів 11 кабеля, передня 2 та задня 5 частини оболонки з'єднані зовнішнім блокувальним пристроєм 12.

Пристрій працює наступним чином.

Напруга для апаратури управління та живлення силового трансформатора 3 подається на роз'єднувач 6 за допомогою кабеля, через кабельні вводи 10, камеру вводів 8. За допомогою кабеля крізь прохідні ізолятори 11, напруга живлення надходить до силового трансформатора 3. Перед включенням роз'єднувача 6, швидковідкривна кришка 4 зачиняється та блокується зовнішнім блокувальним пристроєм 12. Крізь камеру 9 виводів і кабельні вводи 10 напруга надходить на виконавчі механізми, якими керує апарат.

Використання запропонованого апарата пускового шахтного дозволить знизити витрати і трудомісткість при його виготовленні та обслуговуванні в процесі експлуатації, збільшити надійність і безпеку в роботі, крім того, під час ремонту та обслуговування апарата, виключає зняття напруги живлення з інших апаратів.

