

АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ СХЕМ ВАКУУМНИХ КОНТАКТОРІВ СЕРЕДНЬОЇ НАПРУГИ В КОМБІНАЦІЇ З ЗАПОБІЖНИКАМИ

Чепелюк О.О., Милашич А.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

На ринку вакуумних контакторів середньої напруги розповсюджені технічні рішення для розширення функціональних можливостей контактора, шляхом встановлення на нього додаткових функціональних вузлів, серед яких можуть бути: вимірювальні трансформатори, додаткові блоки з допоміжними контактами, запобіжники тощо.

Серед представлених додаткових компонентів, запобіжники мають найбільше функціональне навантаження. Доукомплектування контактора запобіжниками дає можливість захистити як лінії живлення навантаг так і сам контактор від струмів короткого замикання та перенавантажень.

В даній роботі проаналізовано наявні на електротехнічному ринку конструктивні схеми комбінацій контакторів середніх напруг із запобіжниками.

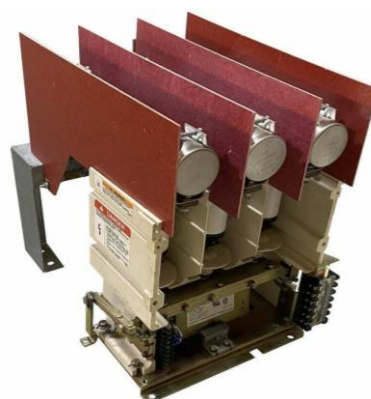
На підставі аналізу технічних каталогів відомих виробників встановлено, що типовим технічним рішенням для комбінації контакторів середніх напруг із запобіжниками є встановлення запобіжників зверху на контакторі на спеціальних ізоляційних основах з боковими перегородками, що розділяють запобіжники окремих фаз - рис. 1. Осьові лінії запобіжників та вакуумних переривників відповідних фаз розташовані в одній вертикальній площині під кутом 90 град. Запобіжники встановлюються горизонтально таким чином, щоб тепловий страйкер (ударник, індикатор спрацьовування) був направлений на лицьову частину контактора, що дозволяє візуально діагностувати стан запобіжників. Для фіксації запобіжників використовуються стандартні підпружинені тримачі. Така компоновка вказаних апаратів забезпечує максимальну компактність комбінації контактора з запобіжниками, функціональність, зручність обслуговування та заміни запобіжників.



а)



б)



в)

Рис. 1 – Компоновка контакторів середньої напруги із запобіжниками:

а) контактор фірми Siemens; б) контактор фірми LS; в) контактор фірми Toshiba.

Вказані комбінації контакторів із запобіжниками виготовляються практично усіма відомими виробниками у стаціонарному, висувному та викотному виконаннях з механічними блокуваннями для встановлення у розподільний пристрій.