

УДК 681

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТИРИСТОРІВ В СУЧАСНІЙ ТЕХНІЦІ

**Біловський О. А.**

Науковий керівник к.т.н., доц. Чорна М. О.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

**Мета досліджень.** Показати можливості застосування тиристорів в сучасній техніці.

### **Постанова задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

З появою тиристорів, які можуть бути вимкнені відповідними керуючими сигналами, був досягнутий певний прогрес. У таких тиристорів великі можливості, але поки вони можуть працювати тільки з низькими і помірними рівнями потужності. Ці тиристори можуть скласти конкуренцію потужним транзисторам.

**Основні матеріали досліджень.** Сучасні тиристори, здатні працювати одночасно з напругою кілька тисяч вольт і з струмами тисячі ампер. Досить побачити кілька таких тиристорів, розміром з круглу дверну ручку, що вирішують завдання, які раніше вимагали застосування масивних приладів, щоб оцінити можливості технічного прогресу. На жаль, поряд з високими номінальними значеннями напруги і струму, тиристори мають деякі недоліки. Найбільш важливий з них – необхідність в комутації, то є потреба в деякому способі вимкнути його. Це зовсім не схоже на включення і виключення транзисторів. На відміну від транзисторів, тиристори не може управлятися напругою, що подається на керуючий електрод, після того, як він був переведений у стан провідності. Єдиним способом вимкнути тиристор є переверивання протікаючого струму.

**Висновки.** Незважаючи на додаткові складнощі, що виникають при створенні схем, а часто і при їх використанні, застосування тиристорів в інвертора і перетворювачах постійно розширюється. Крім того, що розробників залучають номінальні та робочі параметри тиристорів, значно зросла довіра до схемотехніці, що забезпечує їх надійну роботу. До того ж, виробники підвищили передбачуваність параметрів тиристорів.