

1. Спосіб комутації струму ключами двосторонньої провідності, кожен з яких складається з двох окремо керованих і провідних у протилежних напрямках половин, матричних перетворювачів (МП) з числом вхідних фаз, дорівнюючим або більшим за три, що полягає у переведенні струму навантаження МП з включеного в обох напрямках першого ключа, забезпечуючого приєднання навантаження до однієї вхідної фази, у другий ключ, забезпечуючий приєднання навантаження до другої вхідної фази, відповідно до порядку покрокового переключення половин ключів, що задається поточним співвідношенням напруг для цих вхідних фаз, який **відрізняється** тим, що при неможливості однозначного виявлення співвідношення напруг на момент початку покрокових переключень ідентифікують на даний момент часу фазу мережі з екстремальною за модулем напругою і здійснюють проміжну комутацію струму з першого ключа у третій ключ, забезпечуючий підключення навантаження до вищезгаданої фази з екстремальною за модулем напругою, після чого переводять струм у другий ключ.

2. Спосіб комутації струму ключами двосторонньої провідності, кожен з яких складається з двох окремо керованих і провідних у протилежних напрямках половин, трифазно-трифазового МП з векторною широтно-імпульсною модуляцією (ВШІМ), що передбачає синтез просторових векторів вихідної напруги і вхідного струму протягом кожного циклу ВШІМ з нульових і ненульових стаціонарних векторів, з використанням розбивки періоду напруги мережі на шість інтервалів, межами яких є моменти зміни полярності вхідних фазових напруг, який полягає у переведенні струму навантаження МП з включеного в обох напрямках першого ключа, забезпечуючого приєднання навантаження до першої вхідної фази, у другий ключ, забезпечуючий приєднання навантаження до другої вхідної фази, відповідно до порядку покрокового переключення половин ключів, що задається поточним співвідношенням напруг для цих вхідних фаз, який **відрізняється** тим, що при неможливості однозначного визначення співвідношень напруг формують нульовий вектор одночасним включенням усіх ключів МП, приєднаних до третьої вхідної фази, яка являє собою фазу з екстремальною за модулем напругою усередині поточного інтервалу періоду напруги мережі, і, тим самим, здійснюють проміжну комутацію струму з першого ключа у третій ключ, забезпечуючий приєднання навантаження до вищезгаданої фази з екстремальною за модулем напругою, після чого переводять струм у другий ключ.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при почерговому використанні для формування ненульових векторів двох вхідних лінійних напруг, максимальних за модулем усередині поточного інтервалу періоду напруги мережі, ненульові вектори групують за ознакою формування з однієї і тієї ж вхідної лінійної напруги і розміщують між цими групами за часом формування нульовий вектор, а при сполученні циклів ВШІМ формують останній вектор попереднього і перший вектор наступного циклів з однієї і тієї ж вхідної лінійної напруги.