

ТҶҲИНГАН ДРОССЕЛЛИ ТОК ИНВЕРТОРИ

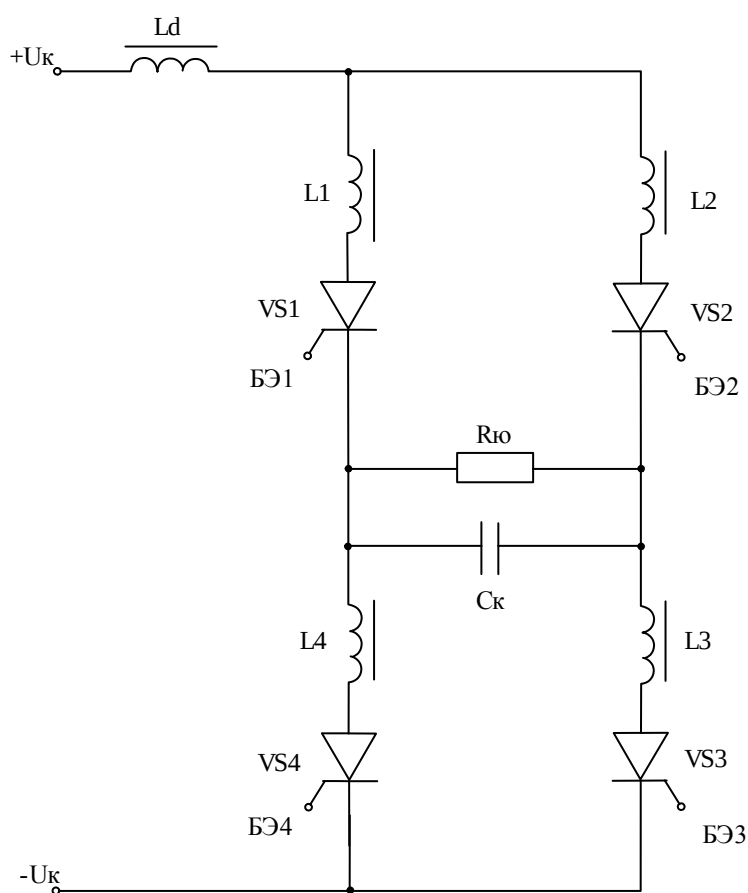
З.Ю. Мамасодикрва, Н.К. Арипова

«Электроника ва асбобсозлик» кафедраси Тўйинган

дросселли кўприксимон инвертор схемаси 1-расмда келтирилган.

Тўйинган дросселли кўприксимон инвертор схемасида тўйинувчи дроссел сифатида тез тўйинадиган дросселлар $L1 - L4$ лар ишлатилган.

Тўйинган дросселли инверторларда ишлатилишига сабаб тиристорлар орқали оқиб ўтаётган импульс токи тезлигини камайитиришдан иборат. Чунки агар тиристор анодига юқори тезликдаги яъни идеал холдаги тўғри бурчакли импульс токи таъсир қилса тиристор ўз-ўзидан очилиб кетиши мумкин. Бу эса инвертор иш режимини авария холатига олиб келади ва схемада қисқа туташув ҳосил бўлиб бутун схема қуйиб кетиши мумкин. Шунинг учун тиристор орқали оқиб ўтаётган токни тезлигини тўғри бурчакли импульснинг бошланғич пайитида камайитириш учун тез тўйинувчи дросселлар иштиради.



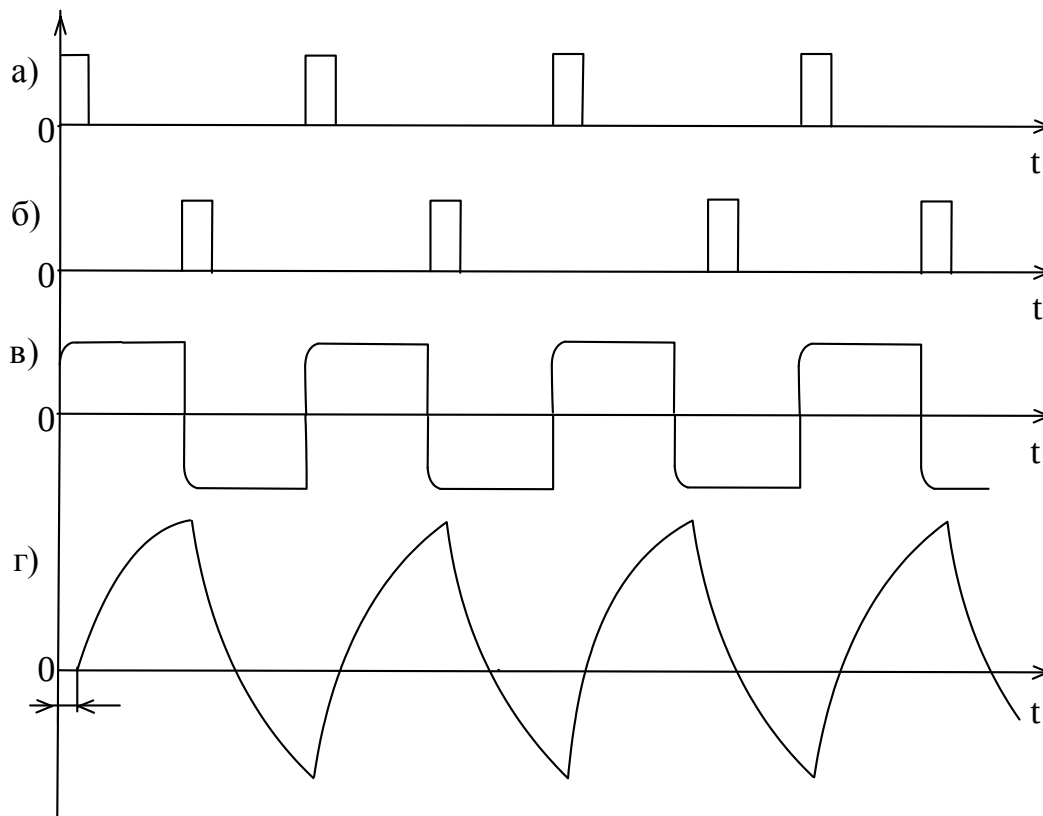
1. Расм. Тўйинган дросселли ток инверторини куч қисми принципиал схемаси.

Тўйинган дросселли кўприксимон инвертор схемаси қуйдагича ишлайди.

Биринчи ярим даврда бошқарувчи кучланиш мусбат импульслари бир вақтнинг ўзида $VS1$ ва $VS3$ тиристорларга берилади (2а-расм). Тиристорлар очилади ва улар орқали $R_{ю}$ юкламадан 2в-расмда кўрсатилгандек импульсли ток оқиб ўтади. 2в-расмдан кўриниб турибдики $VS1$ ва $VS3$ тиристорлардан оқиб ўтаётган импульс тоқларининг бошланғич вақтида тўғри бурчакли импульс тоқининг тезлиги анча камайган яъни импульс

бошланиши эгилган (2в-расм). VS1 ва VS3 тиристорлар очик вақтида C_k конденсатор таъминот манбаининг U_k кучланишигача зарядланади.

Бошқарувчи кучланишнинг иккинчи ярим даврида импульслар VS2 ва VS4 тиристорларга берилади ва улар очилади(2б-расм). Аммо бу вақтда C_k конденсатордан мусбат потенциал VS3 тиристор катодига берилади ва у ёпилади. VS1 тиристор анодига эса C_k конденсатордан манфий потенциал берилади ва у ҳам ёпилади.



2. Расм. Тўйинган дросселли ток инверторини куч қисми принципиал схемаси иш принципини тушунтирувчи вақт диаграммаси.

Сўнг тиристорлар жуфтлиги навбатма-навбат очилиб ёпилади. Бунда R_{Σ} юкламадан карама-қарши йўналишдаги импульс тоқлари оқиб ўтади. Бу импульс тоқлари R_{Σ} юкламада ўзгарувчан тоқни ҳосил қилади. Тўйинган дросселли кўприксимон инвертор чиқиш кучланиши 2г-расмда кўрсатилган.

Адабиётлар.

1. Саидахмедов С.С., Хошимов О.О. Ўзгартиргич техникаси ва таъминот манбалари. Тошкент – 2003 й.
2. Автономные инверторы. Под редакцией Г.В.Чалого. Кишинёв, 1974 г.