Ñaàu phaân aùp ñieàu aùp döôùi taûi cuûa maùy bieán aùp chuû yeáu duøng ñeå ñieàu chænh ñieän aùp (cuøng  
pha) cuûa maùy bieán aùp ñieän löïc vaø trong moät soá tröôøng hôïp duøng ñeå ñieàu chænh goùc pha. Trong  
heä thoáng phaân phoái, ñaàu phaân aùp duøng ñeå duy trì moät ñieän aùp khoâng ñoåi phía thöù caáp (phía ñieän  
aùp thaáp) khi ñieän aùp phía sô caáp thay ñoåi, ñeå ñieàu chænh ñieän aùp phía thöù caáp khi ñieän aùp phía sô  
caáp coá ñònh, ñeå ñieàu khieån doøng coâng suaát khaùng giöõa hai nhaø maùy hoaëc giöõa caùc nhaùnh cuûa  
maïng ñieän kín vaø ñeå ñieàu khieån söï phaân boá coâng suaát giöõa caùc nhaùnh cuûa maïng kín baèng caùch  
dòch goùc pha ñieän aùp ra cuûa caùc maùy bieán aùp.  
Coù nhieàu loaïi maïch vaø thieát bò thay ñoåi ñaàu phaân aùp tuøy theo ñieän aùp vaø coâng suaát cuûa maùy  
bieán aùp vaø tuøy theo muïc ñích ñieàu chænh ñieän aùp hay goùc pha. Ñaàu phaân aùp ñieàu aùp döôùi taûi  
ñöôïc thieát keá vôùi 8, 16, 32 naác vaø nhieàu hôn nöõa ñeå coù theå ñieàu chænh tinh hôn, phaïm vi ñieàu  
chænh ±5%, ±7,5%, ±10%. Boä ñieàu chænh 32 naác, ±10% coù 16 naác theo chieàu taêng hay giaûm vaø  
moãi naác thay ñoåi 5/8% ñieän aùp. Ñaàu phaân aùp thöôøng ñaët ôû phía cuoän daây sô caáp cuûa maùy bieán  
aùp vì ôû phía naøy caùc tieáp ñieåm cuûa ñaàu phaân aùp chæ phaûi ñoùng caét doøng ñieän nhoû khi thay ñoåi  
ñaàu phaân aùp.  
Vieäc thay ñoåi ñaàu phaân aùp trong maùy bieán aùp ñieàu aùp döôùi taûi khoâng caàn phaûi caét taûi baèng  
caùch duøng moät bieán aùp töï ngaãu taïm goïi laø maùy bieán aùp phuï. Quaù trình thay ñoåi ñaàu phaân aùp töø  
ñaàu phaân aùp naøy sang ñaàu phaân aùp khaùc cho thaáy vai troø cuûa maùy bieán aùp phuï ñöôïc minh hoaï  
trong H.10.21 ñoái vôùi ñaàu phaân aùp kieåu URS.  
Caùc vò trí thöïc teá cuûa ñaàu phaân aùp veõ ôû H.10.22. Maùy bieán aùp töï ngaãu phuï coù khaû naêng  
mang doøng ñieän taûi ñaày cuûa maùy bieán aùp moät caùch lieân tuïc qua baát cöù ñaàu phaân aùp naøo trong  
tröôøng hôïp coù söï hö hoûng veà cô khí laøm cho boä phaän chuyeån ñoåi ñaàu phaân aùp bò döøng laïi nöûa  
chöøng nhö ôû hình (b) vaø (d). Trong tröôøng hôïp maùy töï ngaãu baét caàu vôùi hai ñaàu phaân aùp nhö  
trong hình (c), ôû vò trí naøy trôû khaùng cao cuûa maùy töï ngaãu ñoái vôùi doøng ñieän luaân löu giöõa hai  
CAÂN BAÈNG COÂNG SUAÁT TAÙC DUÏNG VAØ PHAÛN KHAÙNG TRONG HEÄ THOÁNG ÑIEÄN 461  
ñaàu phaân aùp traùnh phaù hoûng cuoän daây cuûa maùy bieán aùp trong khi trôû khaùng thaáp cuûa noù ñoái vôùi  
doøng ñieän phuï taûi cho pheùp vaän haønh ôû vò trí naøy vôùi ñieän aùp trung gian giöõa hai ñaàu phaân aùp  
(maùy bieán aùp phuï coøn goïi laø maùy bieán aùp töï ngaãu phoøng ngöøa).  
Khoùa ñaûo chieàu duøng thay ñoåi höôùng taêng hay giaûm ñieän aùp khi thay ñoåi ñaàu phaân aùp, khoaù  
naøy chæ ñöôïc dòch chuyeån khi caùc tieáp ñieåm choïn naác ñang ôû vò trí soá khoâng (khoâng ñieàu chænh  
taêng hay giaûm), vaøo luùc naøy khoâng coù doøng ñieän qua khoùa ñaûo vaø do ñoù khoâng phaùt sinh hoà  
quang khi dòch chuyeån khoùa ñaûo.  
Trong caùc maùy bieán aùp coâng suaát lôùn ngoaøi caùc tieáp ñieåm chuyeån naác coøn coù theâm khoaù  
chuyeån (H.10.23) vaø tieán trình chuyeån naác ñöôïc thöïc hieän sao cho vieäc ñoùng caét vaø hoà quang  
phaùt sinh ñöôïc haïn cheá trong khoùa chuyeån. Khi thay ñoåi töø naác phaân aùp naøy sang naác phaân aùp  
khaùc, ñeå thöïc hieän vieäc caét maïch thì khoùa chuyeån phaûi môû ngay tröôùc khi tieáp ñieåm choïn naác  
môû vaø ñoùng laïi ngay sau khi tieáp ñieåm choïn naác ñaõ dòch chuyeån sang vò trí môùi.