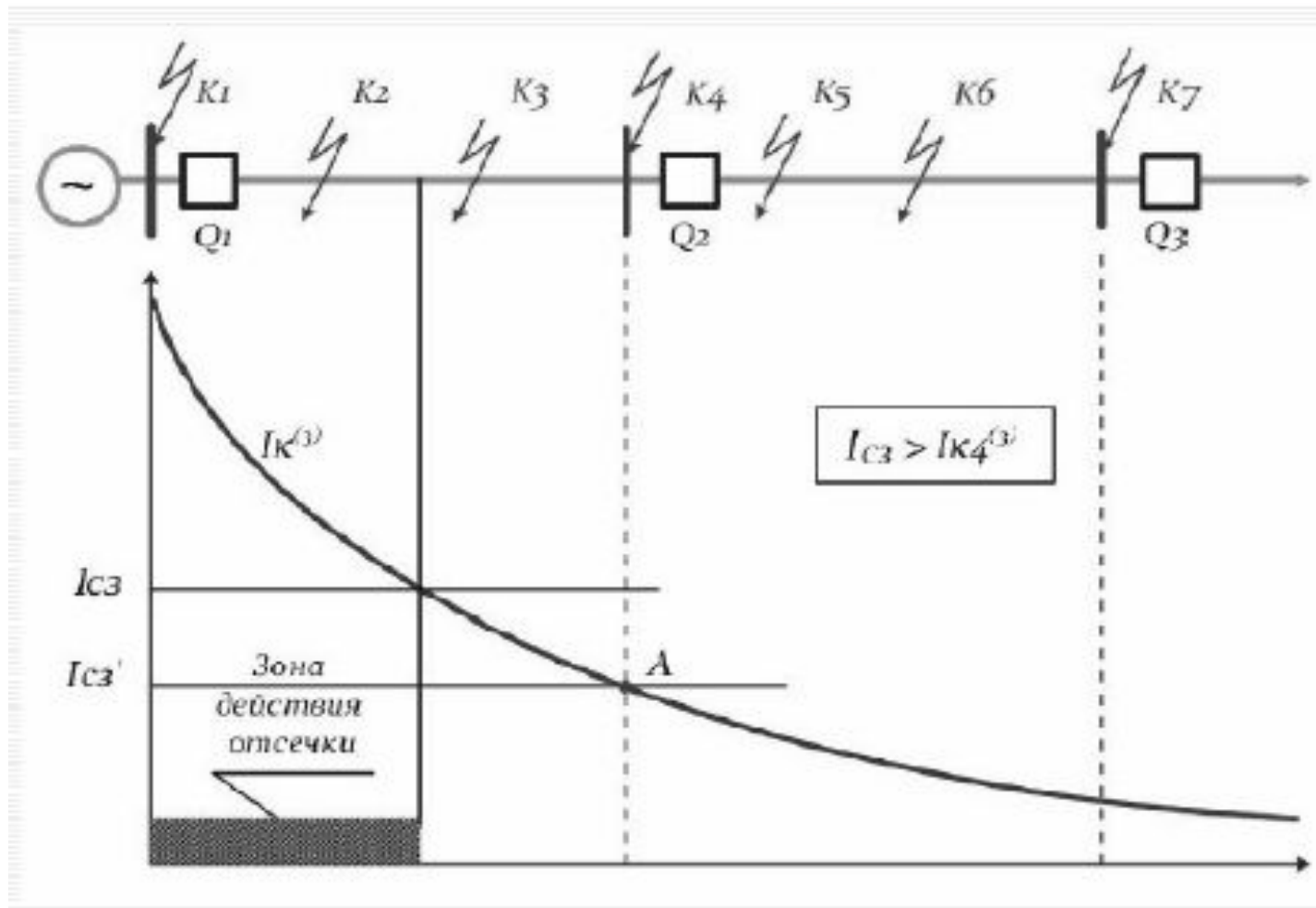


Ток кескіш. Токтың сатылы қорғанысы

Ток кескіш әрекет принципі



Ток кескіш параметрлерінің есебі

Ток кескіштің жұмыс істеу тогы желі соңындағы қт тогының максимумы мәннен шеттетіледі (ен жоғары максимум мән ағасы қт кезінде)

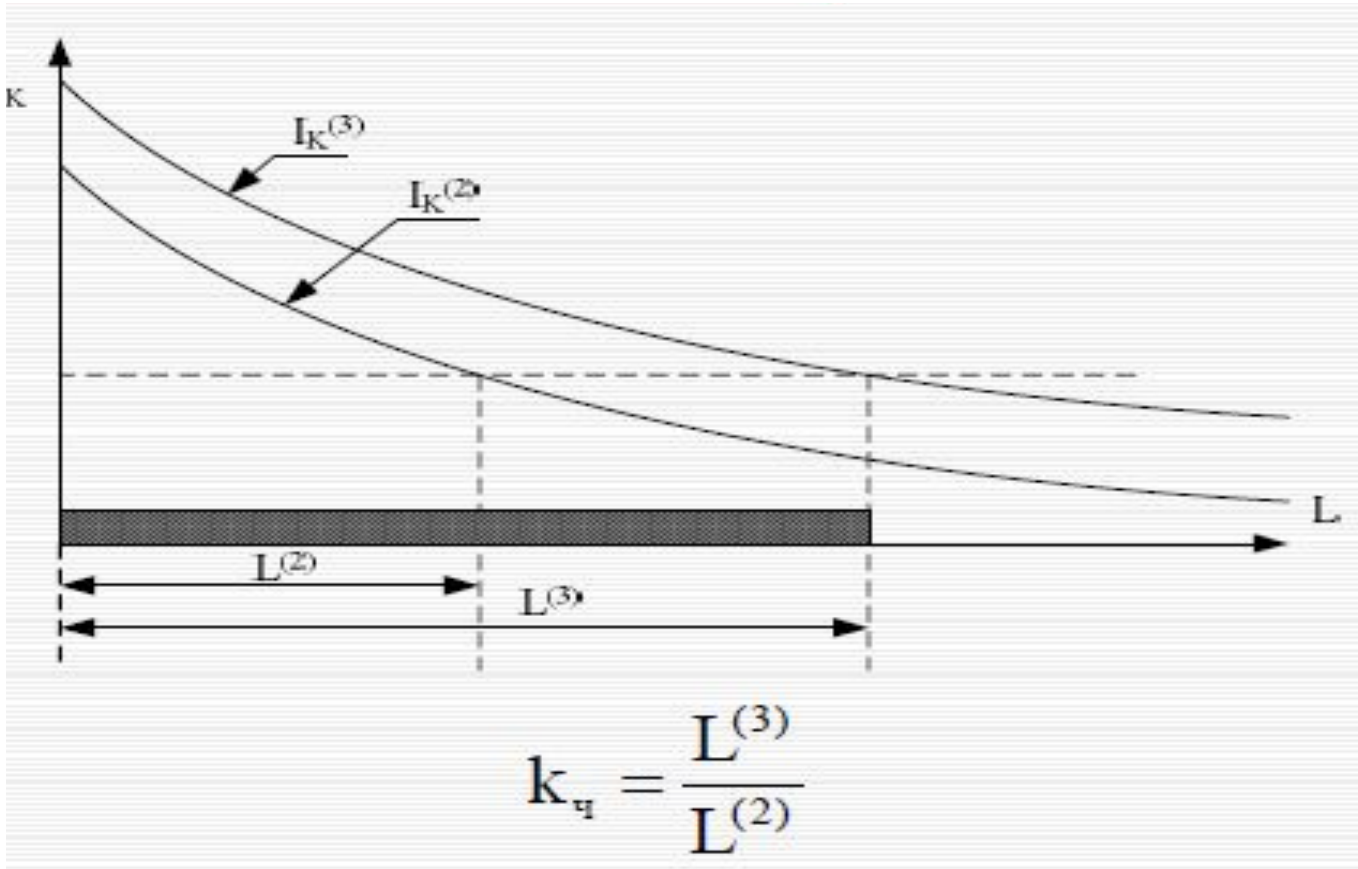
$$I_{с.з.А} \geq k_H I_{КЗ.К4}^{(3)}$$

Уақыт ұстанымы 0-ге тең

Қорғаныс сезімталдығы графикалық немесе келесі формула арқылы анықталады.

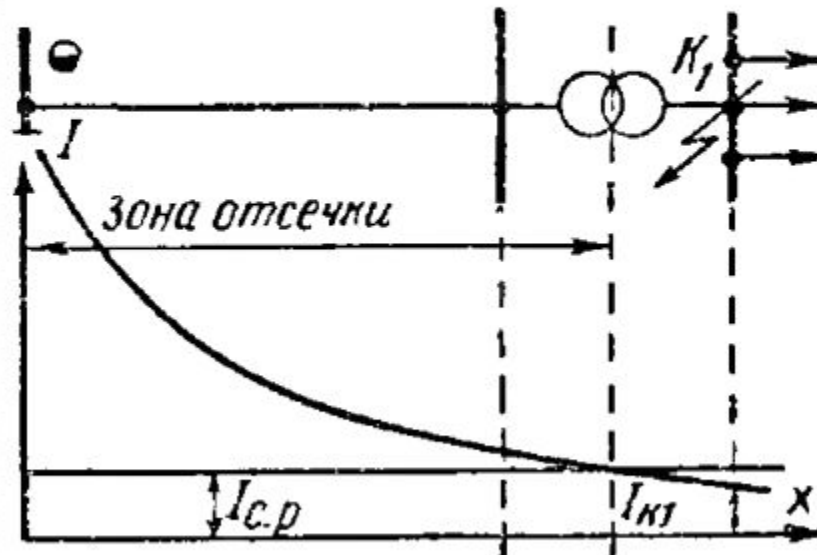
$$k_{\text{ч}} = \frac{I_{КЗ.К1}^{(2)}}{I_{с.з.}}$$

Сезімталдық коэффициентін графиктік түрде түсіндіру



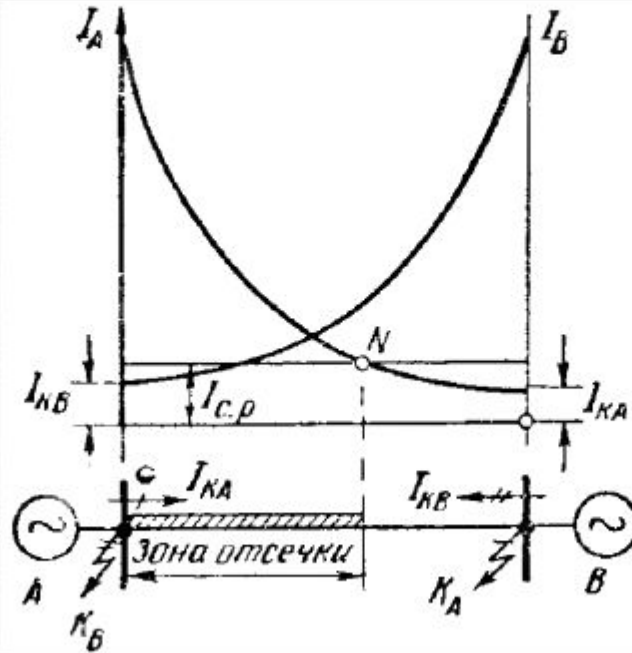
Бір трансформаторлы бір жақты қоректендірілетін желідегі ток кескіш

Токовая отсечка линии с односторонним питанием,
питающей один трансформатор



Екі бағытта қоректендірілетін желідегі ток кескіш

Токовая отсечка на линии с двухсторонним питанием



Токтық сатылы қорғаныс

Ток кескіштің жұмыс істеу тогын таңдау шартына байланысты ол белгілі бір аумақты қамтиды (70-80%) .

Толық қорғаныспен қамтамасыз ету үшін МТҚ мен толықтандырылады. Негізі желінің қорғанысы үшін 3 сатылы түрдегі ток қорғанысы қолданылады.

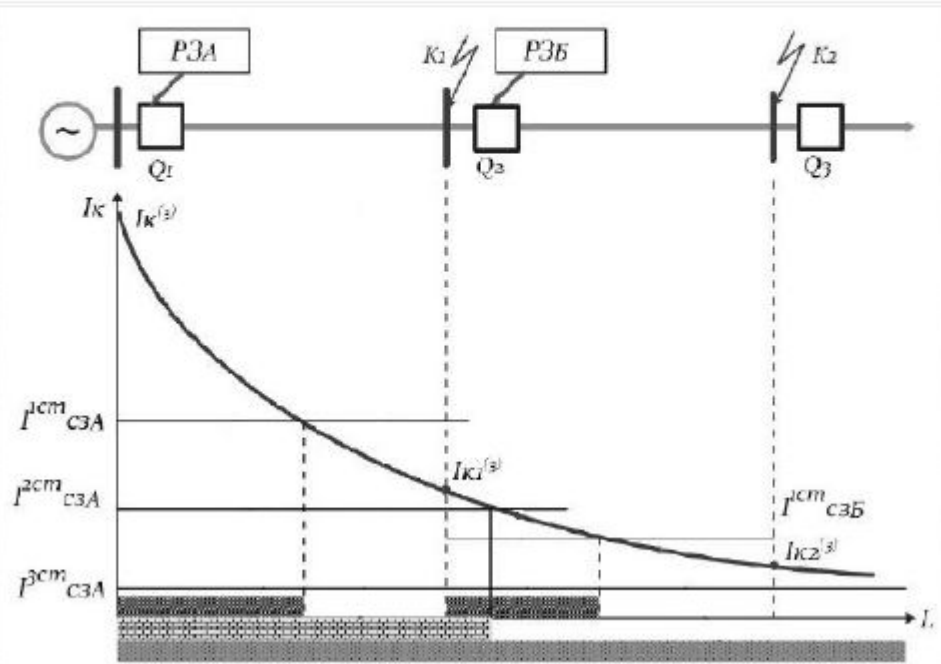
1 саты- уақыт ұстанымынсыз ток кескіш

2 саты-уақыт ұстанымы бар ток кескіш

3 саты- максимальды ток қорғанысы(алыс және жақын сақтық қорларының функциясын орындайды

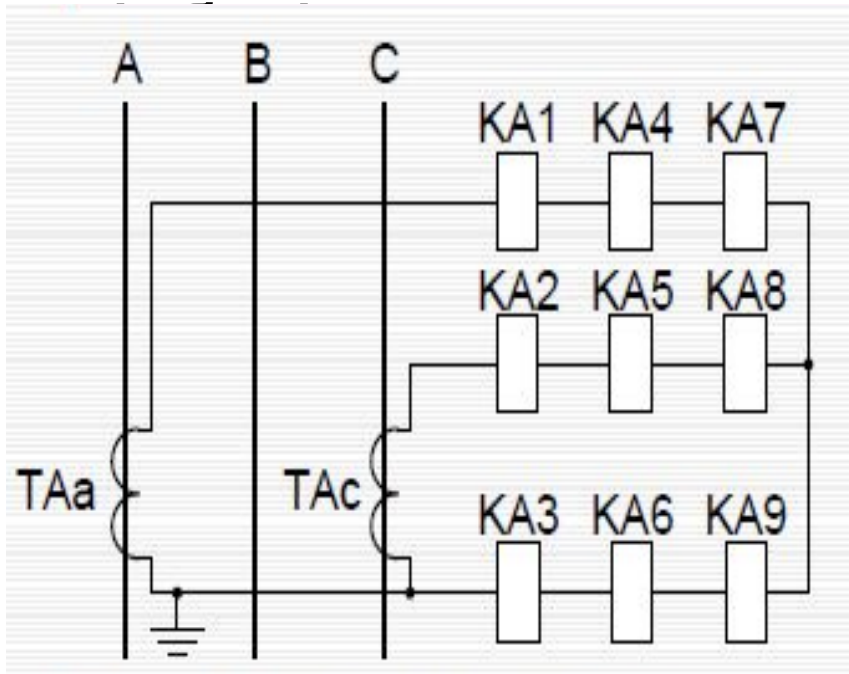
Қорғаныстың әртүрлі сатыларының өзара әрекетін түсіндіру

Пояснение ко взаимодействию различных ступеней защиты

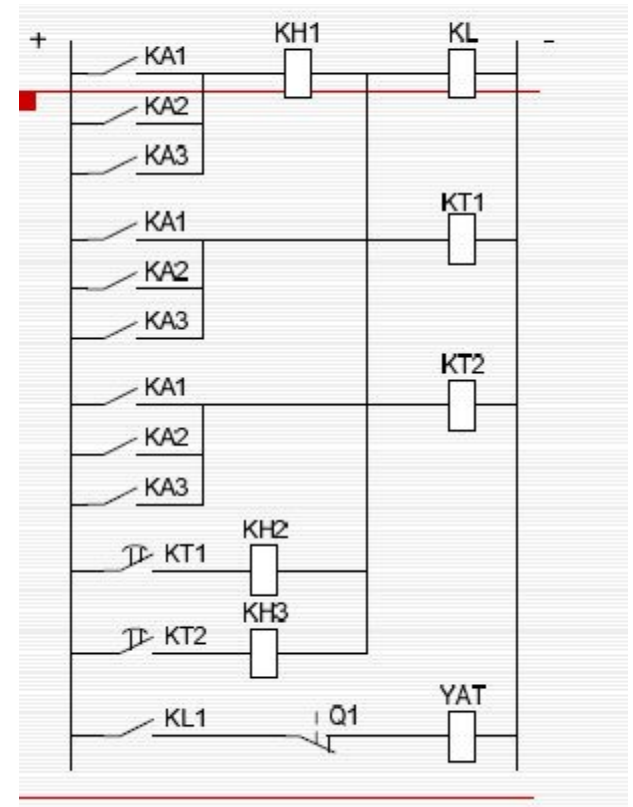


Тұрақты оперативті тоқтағы 3 сатылы қорғаныс

- а) айнымалы ток оперативті тізбегі



- б) тұрақты ток тізбегі



Сатылы ток қорғанысының бағасы

Артықшылығы

Сұлба қарапайымдылығы

Жоғары тез әрекеттік

Кемшілігі

Сезімталдығы төмен

Қиын конфигурациялы торапта дұрыс жұмыс
жасау мүмкін емес

Қолдану аймағы: 6-35кВ тораптарының
қорғанысында