

## Праграма ТК315 для разліку токаў кароткага замыкання

Бобка М.М., Гаўрыелак Ю.В.  
Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

На кафедры «Электрычныя станцыі» БНТУ працяглы час выкарыстоўваецца праграма ТКЗ для разліку токаў кароткага замыкання, арыентаваная на прымяненне ў навучальным працэсе для студэнтаў электраэнергетычных спецыяльнасцей. У аснову алгарытму пакладзена матэматычная мадэль на аснове вузлавых напружанняў. Разлік несіметрычных кароткіх замыканняў выконваецца метадам сіметрычных складовых. У схемах замяшчэння прамой, адваротнай і нулявой паслядоўнасцей спачатку разлічваюцца вузлавыя напружання, а затым токі ў галінах схем замяшчэння. Параметры схем замяшчэння разлічваюцца карыстальнікам праграмы і затым уводзяцца ў ЭВМ ў якасці ўваходных дадзеных. У гэтай праграме схемы замяшчэння прамой і нулявой паслядоўнасцяў павінны тапалагічна супадаць.

Аднак для ўліку ўзаемнай індуктыўнасці паміж лініямі электраперадачы схемы замяшчэння прамой і нулявой паслядоўнасцяў такіх ліній тапалагічна не супадаюць. Па гэтай прычыне быў распрацаваны новы варыянт праграмы з назвай ТК315, у якім схемы замяшчэння прамой і нулявой паслядоўнасці могуць мець розную канфігурацыю. У выхадны файл праграмы ТК315 выдаюцца звышпераходныя дзеючыя значэнні сумарных токаў кароткага замыкання у зададзеных вузлах разліковай схемы, якія выкарыстоўваюцца для выбару камутацыйнай апаратуры. Таксама можа быць выведзена размеркаванне токаў прамой, адваротнай і нулявой паслядоўнасцей па галінах адпаведных схем замяшчэння, якое выкарыстоўваецца для разліку ўставак рэлейнай засцярогі.

Адначасова з гэтым былі ўведзены другія ўдасканаленні. Прадугледжаны ўвод схемы замяшчэння ў іменаваных або адносных адзінках. Схема замяшчэння прадстаўлена камплекснымі параметрамі, што дазваляе прымяняць праграму ТК315 для разліку токаў кароткага замыкання ў схемах напружаннем 0,4 кВ. Файл уваходных дадзеных забяспечаны тэкставымі каментарамі, што спрашчае фармаванне гэтага файла.