

ХАВО ЭЛЕКТР УЗАТИШ ЛИНИЯСИДА КУЧЛАНИШНИ ҚАРАМА-ҚАРШИ УСУЛДА РОСТЛАШ

Наримонов Баходир Абдусаломович

Жуманов Аббос Набижонович

Энергетика кафедраси ассистенти

Жиззах политехника институти

Мўминов Хасан Эркин ўгли

Алмаматов Суннат Мусурмон ўгли

Энергетика кафедраси магистр 2- курса

Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит

(иссиқлик энергетикаси)

Аннотация: Электр энергиясини узатиш ва тақсимлашда электр тармоқлари алоҳида ўринни эгаллайди. Ишлаб чиқарилаётган электр энергиясини деярли ҳаммаси электр тармоқлари бўйлаб келади. Электр тармоғини асосий вазифаси истеъмолчиларни сифатли электр энергия билан таъминлаш, яъни электр энергияси ишлаб чиқадиган жойдан уни ишлатиладиган жойга узатишдан иборат. [1].

Калит сўзлар: электр энергия, тоқлар, қуват исрофи ошмаслик, бошқариш, кучланиш тушунчалар бириктирилган.

Кучланишни қарама-қарши ростлаш билан тўлароқ танишиш учун трансформаторнинг иккита элемент - трансформатор қаршилиги ва идеал трансформатор кўринишида тасвирланган алмаштириш схемасидан фойдаланамиз. 1-расмда куйидаги белгилашлар қабул қилинган: U_1 - таъминлаш маркази шинасидаги кучланиш; $U_{2ю}$ - туман подстанциясининг бирламчи (ЮК) шинасидаги кучланиш;

$U_{2к}$ - туман подстанцияси иккиламчи кучланиш шинаси (ПК)даги кучланиш; U_3 - истеъмолчилардаги кучланиш [2].

Туман подстанцияси ЮК шинасидаги кучланиш:

$$U_{2ю} = U_1 - \Delta U_{12}.$$

ЮК ва ПК шиналаридаги кучланишлар трансформатордаги кучланиш исрофи ΔU_m га фарқ қилади ва бундан ташқари идеал трансформаторда кучланиш трансформациялаш коэффициентига мос равишда пасайтирилади. Бу пасайтирилиш трансформаторнинг ростловчи шахобчасини танлашда ҳисобга олинади лозим.

1 б-расмда иккита ҳолат – энг кичик ва энг катта юклама ҳолатлари учун кучланишнинг ўзгариш графиклари тасвирланган. Бунда ордината ўқи бўйича кучланиш оғишининг номинал кучланишга нисбатан фоизлардаги қийматлари жойлаштирилган [2].

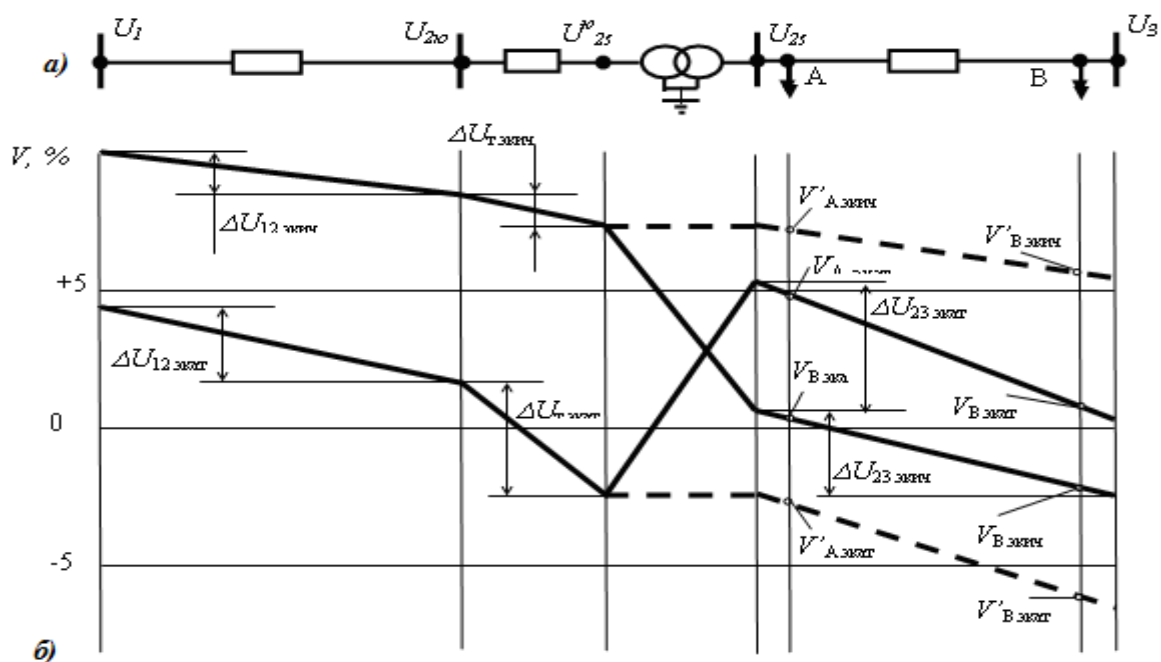
1 б-расмдан кўринадик (штрих чизиқлар), $n_m = 1$ бўлганда энг кичик юкламалар ҳолатида истеъмолчилардаги кучланишлар рухсат этилганидан юқори, энг катта юкламалар ҳолатида эса рухсат этилганидан паст (яъни кучланиш оғишлари рухсат этилганидан катта).

Бунда ПК тармоғига уланган қабул қилгичлар (масалан, А ва В нуқталарда) рухсат этилмаган шароитларда ишлайди. $U_{2к}$ ни туман подстанцияси трансформаторининг трансформациялаш коэффициенти K_{mp} ни алмаштириш орқали ўзгартирамиз, яъни кучланишни ростлаймиз (29,б-расмдаги узлуксиз чизиқ) [3].

Энг кичик юклама шароитларида $U_{2к}$ имкони борича U_n га яқин қийматгача камайтирилади. Бу ҳолатда K_{mp} нинг шундай стандарт қиймати танланиши лозимки, бунда куйидаги шарт бажарилсин:

$$U_{2к, экич} \geq U_n$$

Энг кичик юкламалар ҳолатида $U_{2к}$ ни 1,05-1,1 U_n га имкони борича яқинроқ қийматгача орттирилади. Бу ҳолатда K_{mp} нинг шундай стандарт қиймати танланиши лозимки, бунда куйидаги шарт бажарилсин:



1-расм. Кучланишни қарама-қарши ростлаш:
 а)- алмаштириш схемаси; б)- кучланишлар эҷураси.

$$U_{2к. экв} \geq (1,05 \div 1,1) U_n.$$

Шундай қилиб, таъминлаш марказидан узокдаги В ва унга яқиндаги А нукталардаги исьтемомчилардаги кучланишлар рухсат этилган чеграга киритилади. Энг катта ва энг кичик юклама ҳолатидаги бундай ростлашда кучланиш мос равишда оширилади ва пасайтирилади. Шу сабабли бундай ростлаш қарама-қарши ростлаш деб аталади.[4]

Адабиётлар

1. Nabijonovich J. A. Renewable energy sources in Uzbekistan //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 11. – S. 769-774.
2. Jumanov A. N. i dr. ELEKTR TARMOQLARDAGI ELEKTR ENERGIYA ISROFLARNI TUZILISHI //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 4.
3. Mustafakulov A. A., Arzikulov F. F., Djumanov A. Ispolzovanie Alternativno'x Istochnikov Energii V Gorno'x Rayonax Djizakskoy Oblasti Uzbekistana //Internauka: elektron. nauchn. jurn. – 2020. – №. 41 (170).
4. Набижонович Ж. А. Ренewable энергй sources ин Узбекистан //АСАДЕМИСИА: Ан Интернационал Мултидисциплинарй Ресearч Жоурнал. – 2020. – Т. 10. – №. 11. – С. 769-774.