

## O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI TOSHKENT SHAHAR TUMANLARI KESIMIDA 35 KVLI KABEL LINIYALARINI HOLATINI TAHLIL QILISH

**Yaxyayeva Shoxida Axmad qizi**

Toshkent davlat Texnika Universiteti doktoranti.

**Pirmatov Nurali Berdiyevich**

Toshkent Davlat Texnika Universiteti professori.

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasi Toshkent shahar tumanlari kesimida 2018-2019-yillar davomida olingan natijalar asosida kabel liniyalarining holati tahlili olib borilgan. Yuqori kuchlanishli tarmoqlarni ekspuluatatsiya qilish xizmati bilan hamkorlikda kabel liniyalaridagi nosozliklar va shikastlanishlar sabablari o‘rganilgan va tahlil etilgan.

**Kalit so‘zlari:** kabel liniyasi, shikastlanish, polietilen izolatsiyali kabel, yuqori kuchlanish.

O‘zbekiston Respublikasi hududida elektr energiyasiga bo‘lgan extiyoj kun sayin ortib bormoqda. Elektr energiyasini iste‘molchilarga sifatli yetkazib berish soxa mutaxasislari oldida turgan dolzarb masalalardan biridir. Iste‘molchilarni sifatli elektr energiya bilan ta‘minlashda kabel liniyalarining o‘rni kattadir.

Hozirda rivojlangan mamlakatlar kabel liniyalarida asosan tikilgan polietilen izolatsiyali kabellardan foydalanib kelmoqda. Chunki polietilen izolatsiyali kabellar qog‘oz izolatsiyali kabellarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Shu qatorida O‘zbekiston Respublikasi hududida ham 35 kV li kabel liniyalaridagi eski kabellarni bosqichma - bosqich tikilgan polietilen izolatsiyali kabellarga almashtirish ishlari amalga oshirilmoqda.

Har bir soxada bo‘lagani kabi kabel liniyalarida ham turli xildagi shikastlanishlar sodir bo‘lib turadi. 35 kV li kabl liniyalaridagi shikastlanishlar asosan kabel liniyalarining eskirishidan sodir bo‘ladi. Toshkent shahridagi kabel liniyalari asosan Sobiq Ittifoq davrida yotqizilgan kabel liniyalari bo‘lib, allaqchon ishlash muddatini o‘tab bo‘lgan. Kabel liniyalaridagi eskirishlar xisobiga kabellar yerdagi namlikni o‘ziga torta boshlaydi hamda shikastlanish jarayonlari yuzga keladi.

Toshkent shahar tumanlar nisbatida qaraydigan bo‘lsak bu ko‘rsatkich yildan yilga o‘sib bormoqda. Biroq tikilgan polietilen izolatsiyali kabellar yordamida

o'tkazilgan yangi kabel liniyalarida shikastlanishlar deyarli kuzatilmagan. Bunga Bektemir tumani misol bo'la oladi.

Bugungi kunga kelib Bektemir tumanida ikkita tikilgan polietilen izolatsiyali umumiy uzunligi  $L=1474,7$  metr bo'lgan ZIPS-1 va ZIPS-2 kabel liniyalari xizmat ko'rsatib kelmoqda. Bu liniyalar 2014- 2015 yillar oralig'ida qurib bitkazib ishga tushirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Toshkent shahar yuqori kuchlanishli tarmoqlarni ekspulatsiya qilish xizmati bergan ma'lumotlarga tayanadigan bo'lsak 2019 yil mobaynida Bektemir tumanida shikastlanishlar deyarli sodir bo'lmagan. Lekin boshqa tumanlarni o'tgan yilgi ma'lumotlar bilan solishtiradigan bo'lsak shikastlanishlar soni ortganiga guvoh bo'lamiz. 2018 yilda 35 kVli kabel liniyalarida shikastlanishlar soni 203 tani tashkil qilgan. Bu ko'rsatkich 2019 yilga kelib 43 taga ortib 243 tani tashkil qilgan. Tahlil natijalariga tayanib shuni aytish mumkinki, Toshkent shahar tumanlari kesimida elektr teshilishlari asosan Shayhontohur, Yunusobod, Yashnabod va Olmazor tumanlarida boshqa tumanlarga qaraganda nisbatan ko'proq aniqlangan. Elektr teshilishlar asosan muftda va kabelda sodir bo'lgan. Bu shikastlanishlarni kelib chiqishiga korroziya, mexanik eskirish, ishlab chiqarishdagi kamchiliklar va boshqa sabablar asosiy omil bo'lib kelmoqda.

35 kV li kabel liniyalari shikastlanishi to'g'risida ma'lumot (Toshkent shahar tumanlari kesimida 2018 yil uchun ).

1-jadval

№	Tumanlar nomi	Hammasi	Elektr teshilishlar		
			Muftada	Varonkada	Kabelda
1	M. Ulug'bek	13	3	1	9
2	Shayxontohur	41	11	8	22
3	Olmazor	24	8	1	15
4	Yunusobod	57	24	4	29
5	Markaziy	10	4	0	6
6	Yakkasaroy	11	8	0	3
7	Chilonzor	0	0	0	0
8	Uchtepa	3	2	1	0
9	Mirobod	9	3	0	0
10	Yashnabod	32	14	5	13
11	Sergiliy	0	0	0	0
12	Bektemir	3	0	3	0
		203	77	21	103

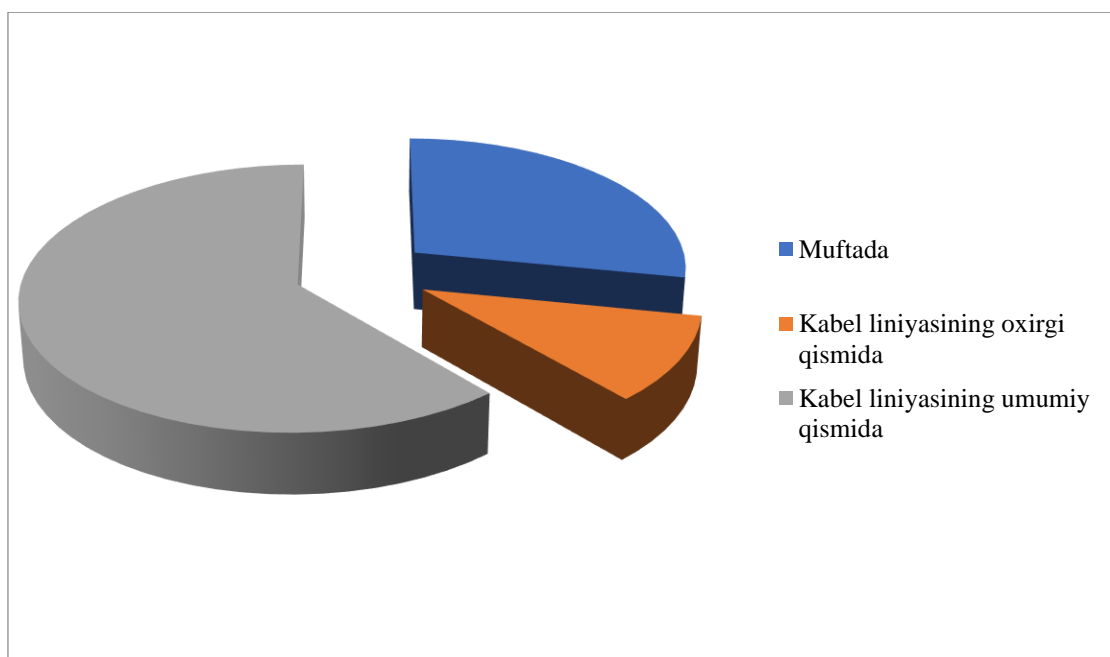
35 kV li kabel liniyalari shikastlanishi to'g'risida ma'lumot (Toshkent shahar tumanlari kesimida 2019 yil uchun ).

2-jadval

№	Tumanlar nomi	Hammasi	Elektr teshilishlar		
			Muftada	Varonkada	Kabelda
1	M. Ulug'bek	15	3	3	9
2	Shayxontohur	32	4	7	21
3	Olmazor	27	6	6	15
4	Yunsobod	91	30	6	55
5	Yakkasaroy	16	8	1	7
6	Chilonzor	3	-	-	3
7	Uchtepa	-	-	-	-
8	Mirobod	15	5	-	10
9	Yashnabod	43	12	2	29
10	Sergiliy	3	1	0	2
11	Bektemir	1	0	1	0
		246	69	26	151

2019 yilgi ma'lumotlarga qaraydigan bo'lsak 35 kV li kabel liniyalaridagi asosiy shikastlanishlar kabelning umumiy qismidagi shikastlanishlar xisobiga to'g'ri keladi, shikastlanishlar asosan:

- Muftada- 28,1%;
- Kabel liniyasining oxirgi qismida – 10,5 %;
- Kabel liniyasining umumiy qismida – 61,4 % ni tashkil qilmoqda.



1-rasm. Kabel liniyasida shikastlanishlar ko'rsatkichi.

Kabel liniyalaridagi shikastlanishlarni bartaraf etish uchun asosan eski qoldiq kabellardan foydalaniladi. Chunki yangi tikilgan polietilen izolatsiyali kabel va mufta komplektlari iqtisodiy jihatdan qimmatlik qiladi, sababi bunday komplektlar xorijiy mamlakatlardan keltiriladi. Bu esa hududimizda kabel maxsulotlariga bo'lgan yuqori extiyojni keltirib chiqarmoqda. Lekin shunga qaramay shikastlanishlar kabel liniya uzunligining 200 metrgacha bo'lgan qismini zararlaganda xorijiy kabel komplektlaridan foydalanib kelinmoqda. 3 yoki 5 metrgacha bo'lgan uzunlikdagi shikastlanishlarda esa eski qoldiq kabellardan foydalangan holda shikastlanishlar bartaraf etilmoqda.

### FODALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES)

1. Yaxyayeva Sh. A., Pirmatov N. B. 35 kV kuchlanishli kabel liniyalaridagi shikastlanishlarni Toshkent shahar tumanlari kesimida tahlil qilish. Scientific progress, Scientific journal, VOLUME #2, ISSUE #6, OCTOBER 2021. Uzbekistan. 98-101betlar.
2. Анализ повреждений кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена в сети 35 кВ металлургического завода. М.В. Ильиных, Л.И. Сарин, А.И. Ширковец ООО «ПНП Болид», г. Новосибирск, 2011.
3. Кадомская К.П., Качесов В.Е., Лавров Ю.А., Овсянников А.Г., Сахно В.В. Диагностика и мониторинг кабельных сетей среднего напряжения // Электротехника. – 2000. – № 11. – С. 48–51.