

UOT 621+539

## ELEKTRİK İZOLYASIYA MATERIALLARININ ADLARI VƏ MÜASİR MARKALANMASI HAQQINDA

LAZIMOV T.M.

*Azərbaycan Texniki Universiteti*

Elektrik izolyasiya materiallarının Azərbaycanda qəbul olunmuş adları və markalanmasının beynəlxalq standartlara uyğunluğu təhlil edilmişdir. Müvafiq təkliflər işlənmişdir.

Müasir dövr Azərbaycanda sənayenin, xüsusən də, energetikanın inkişafı ilə səciyyələnir. Son illərdə ölkəmizdə dünyanın bir çox inkişaf etmiş ölkələrində (Almaniya, İsveçrə, İngiltərə, Fransa, Yaponiya və s.) istehsal olunmuş güc avadanlığı, aparatlar, kablərdən istifadə olunur. Təbii ki, həm bu qurğuların özləri, həm də onlar istehsal olunduğu elektrik məmulatları və materiallarının spesifikasiyası və markalanması beynəlxalq standartlara və praktikaya uyğun olaraq təqdim olunur. Eyni zamanda, Azərbaycanda fəaliyyətdə olan və yaranan elektrik məmulatlarının istehsalı müəssisələri də, təbii ki, məhsullarının beynəlxalq markalanmasında maraqlı olmalıdırlar.

Qeyd edək ki, hazırda Azərbaycanda istifadə olunan izolyasiya materiallarına aid olan terminologiya mənəvi cəhətdən köhnəlmiş və əsasən müasir tələblərə cavab verməyən rus və keçmiş sovet standartları və markalanmasından qaynaqlanır. Hesab edirik ki, milli markalanma və müvafiq terminologiyı beynəlxalq standartlara yaxınlaşdırmaq vacibdir.

Bir neçə səciyyəvi hala nəzər yetirək. Misal üçün, sovet və rus mənbələrində geniş istifadə edilən və olduğu kimi milli mənbələrdə qəbul olunan “viniplast”, “ftoroplast”, “karbolit” (müvafiq olaraq 1,2 və 3 cədvəllərinə bax) adları heç bir beynəlxalq standartlara daxil deyil. Ancaq, praktiki baxımdan digər mümkün olan hal daha xoşa gəlməzdir: izolyasiya materiallarının beynəlxalq standartlara daxil olan adları və markalarının heç də hamısı texniki ədəbiyyatda və mühəndislərin hazırlığında istifadə olunmur. Nəticədə, materialların təyin olunmasında ciddi çətinliklər yaranır. Misal üçün, bu səbəbdən “teflon”, “lexan”, “frequent” (bax 2 və 5 cədvəllərinə) adlarının identifikasiyası mümkün olmur, halbuki müvafiq materiallar, yəni politetraftoretlen, polikarbonat və əsasən maqnezium silikatlı çini, təbii ki, mütəxəssislərə məlumdur.

Digər hal materialın adı və ticari adının bir-birinin əvəzinə səhvən istifadə olunmasından ibarətdir. Misal üçün, PS kimi markalanan (bax 1 cədvəlinə) maddənin beynəlxalq standartlara görə adı “polistiren”, ticari adlarından biri isə “polistorol”dur. Köhnə mənbə bazasında isə “polistirol” sözü maddənin (materialın) adı kimi qəbul olunur.

Bu məqələdə bir sıra elektrik izolyasiya materiallarının adları və markalanması təhlil edilir. İzolyasiya materialları elektrotexniki materialların yalnız bir qismidir, aşağıdakı cədvəllərdə onlardan göstərilənləri isə bütün müvafiq materialları əhatə etmir. Ancaq, hətta 1-5 cədvəllərində göstərilən məhdud saydakı materialların adları və markalanmasında köhnə yanaşmanın qüsurları aşkar görünür.

Bizim tərəfimizdən tərtib olunan 1-5 cədvəllərinin işlənməsi aşağıdakı məqsədlərə qulluq edir:

- istehsalat, elm və təhsildə çalışan mütəxəssislər üçün elektrik izolyasiya materiallarının identifikasiyasını (tanınmasını) asanlaşdırmaq;
- ölkəmizə idxal olunan izolyasiya material və məmulatlarının ticari adlarını mümkün dərəcədə əhatə etmək;
- köhnə adlar və markalara xas olan bəzi yanlışlıq və uyğunsuzluqları aradan götürmək.

Xüsusi olaraq, bir məqama toxunmaq. Baxılan sahəyə aid olan beynəlxalq standartlar İngilis dilində işlənmişdir, köhnə standartlar isə rusca və Azərbaycanca kiril qrafikasında təqdim olunurdu. Xoşbəxtlikdən, müasir zamanda latın qrafikası Azərbaycan dilinin yazı bazasını təşkil etdiyindən elektrik izolyasiya materiallarının beynəlxalq standartlara görə markalanması birbaşa Azərbaycan üçün də tövsiyyə oluna bilər (1-5 cədvəllərindəki 4 sütununa bax). Bir çox hallarda (bax 1, 2 və 5 cədvəllərinə) bu markalar həm də onların abbreviaturasını təşkil edən sözlərin ilkin hərflərinin Azərbaycanca yazılışına uyğun gəlir.

1-5 cədvəllərinin tərtibatı üçün [1-3] mənbələrindən və həmçinin İnternet şəbəkəsindən geniş istifadə edilmişdir (İEC və CENELEC beynəlxalq komissiyalarının web-sitələri).

---

1. Switchgear Manual. Asea Brown Boveri Pocket Book. 10-th edition. Mannheim, Federal Republic of Germany: Cornelsen Verlag, 2001.

2. *Lothar Heinhold*. Power Cables and their Application. Part 1. 3-rd revised edition. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 1997.

3. *Богородицкий И.П., Пасынков В.В., Тареев Б.М.* Электротехнические материалы. Ленинград: Энергоатомиздат, 1985.

## **ON APPELLATIONS AND MARKING OF THE ELECTRICAL INSULATING MATERIALS**

**LAZIMOV T.M.**

The problems of the electrical insulating materials Azerbaijani and International appellations and marking's correspondence are considered. Suitable proposals have been devised.

## **О НАИМЕНОВАНИЯХ И МАРКИРОВКЕ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ЛАЗИМОВ Т.М.**

Рассмотрены вопросы соответствия национальных наименований и маркировки электроизоляционных материалов международным стандартам. Разработаны соответствующие предложения.

**Cədvəl 1****Kabel və izolə olunmuş naqillərin istehsalında istifadə olunan izolyasiya materiallarının adları və markalanması**

Sıra sayı	Materialın beynəlxalq standartlara görə adı	Materialın təklif olunan və ya qəbul olunmuş adları	Materialın beynəlxalq standartlara uyğun olan və Azərbaycan üçün tövsiyə olunan markalanması	Material və məmulatların ticari adları	Beynəlxalq standartlarda istifadə olunmayan adlar	Qeydlər və ya əlavə məlumat
1	2	3	4	5	6	7
1.	polyvinil chloride	polivinil xlorid	PVC	Astrolon, Mipolam, Trovidur, Vestolit, Vinoflex, Pegulan, Hostalit	viniplast	PVC liflərinin ticari adları : RW, Rhovyl, Thermovyl
2.	polyethylene	polietilen	PE	Lupolen H, Vestolen, Trolen (yüksək təziqli), Hostalen, Marlex (alçaq təziqli)	-	PE liflərinin ticari adları: Polytrene, Trofil. PE plyonkasının ticari adları: Baulen, Hellaflex
3.	cross-linked polyethylene	tikilmiş polietilen	XLPE (VPE)	Cable insulation (XLPE)	-	-
4.	polystyrene	polistiren	PS	Polystyrol, Sturoflex, Novodur, Trolitul, Styron, Vestyron	polistirol (materialın adı kimi)	PS plyonkasının ticari adları: Trolit, Electroiso
5.	polystyrene terephthalate polyester	poliester	PETP (PET)	Polyester	-	PETP liflərinin ticari adları: Diolen, Dacron. PETP plyonkasının ticari adları: Hostaphan, Mylar

**Cədvəl 2****Əsasən örtük, list, laminat şəklində istifadə olunan izolyasiya materiallarının adları və markalanması**

Sıra sayı	Materialın beynəlxalq standartlara görə adı	Materialın təklif olunan və ya qəbul olunmuş adları	Materialın beynəlxalq standartlara uyğun olan və Azərbaycan üçün tövsiyə olunan markalanması	Material və məmulatların ticari adları	Beynəlxalq standartlarda istifadə olunmayan adlar	Qeydlər və ya əlavə məlumat
1	2	3	4	5	6	7
1.	polytetraflour-ethylene	politetraftoretilen	PTFE	Teflon Hostaflon TE Fluon	ftoroplast	-
2.	polycarbonate	polikarbonat	PC	Lexan Makrolon	-	-
3.	polyuretane	poliuretan	PUR	Duretan U Perlon U Protolin	-	-
4.	polyamide	poliamid	PA	Ultramid A	-	Modifikasiyaların adları (İngiliscə): Nylon Kapron
5.	high-impact strength polyvinil chloride	zərbəyə davamlı polivinil xlorid	FVC-642	-	-	Sərt, plastifikatorsuz

Cədvəl 3

## Üzvi və qeyri-üzvi dolduruculu qəlibləmə qatranlarının adları və markalanması

Sıra sayı	Materialın beynəlxalq standartlara görə adı	Materialın təklif olunan və ya qəbul olunmuş adları	Materialın beynəlxalq standartlara uyğun olan və Azərbaycan üçün tövsiyyə olunan markalanması	Material və məmulatların ticari adları	Beynəlxalq standartlarda istifadə olunmayan adlar	Qeydlər və ya əlavə məlumat
1	2	3	4	5	6	7
1.	phenolic formaldehyde resins	fenol formaldehid qatranları	PF	Alberit Bakelite Formica Pertinax Thermoplast	karbolit	-
2.	phenolic formaldehyde resins	fenol formaldehid qatranları	PF-Hgw 2072	PF + woven glass silk	karbolit	Şüşə lifli
3.	melamine resins	melamin qatranları	MF	Albomit Chemoplast Resopal Ultrapas Bakelite	-	-
4.	melamine phenolic resins	melamin fenol qatranları	MF- Hgw 2272	Aminoplast Phenoplast	-	Şüşə lifli

**Cədvəl 4**

**Təbəqə, silindrik boru şəklində istifadə olunan tökmə qatranların adları və markalanması**

Sıra sayı	Materialın beynəlxalq standartlara görə adı	Materialın təklif olunan və ya qəbul olunmuş adları	Materialın beynəlxalq standartlara uyğun olan və Azərbaycan üçün tövsiyə olunan markalanması	Material və məmulatların ticari adları	Beynəlxalq standartlarda istifadə olunmayan adlar	Qeydlər və ya əlavə məlumat
1	2	3	4	5	6	7
1.	epoxy resins	epoksid qatranları	EP	Araldite B Resodip EP	-	-
2.	epoxy resins	epoksid qatranları (oda davamlı)	EP–Hgw 23722	EP + woven glass silk	-	Şüşə lifli
3.	unsaturated polyester resins	doymamış poliestər qatranları	UP	Supraplast	-	-
4.	unsaturated polyester resins	doymamış poliestər qatranları	UP – Hgw 2472	Supraplast	-	Təbəqə formasında
5.	polyphenylene oxide (PPO) – reinforced	möhkəmləndirilmiş polifenilen oksidi	GFN	Noryl GFNZ halogen-free	-	-

Cədvəl 5

## Saxsı (keramika) izolyasiya materiallarının adları və markalanması

Sıra sayı	Materialın beynəlxalq standartlara görə adı	Materialın təklif olunan və ya qəbul olunmuş adları	Materialın beynəlxalq standartlara uyğun olan və Azərbaycan üçün tövsiyə olunan markalanması	Material və məmulatların ticari adları	Beynəlxalq standartlarda istifadə olunmayan adlar	Qeydlər və ya əlavə məlumat
1	2	3	4	5	6	7
1.	KER 110.1 KER 110.2	çini	KER	Porcelain 1008 Porcelain 1009 Melatith Predur Karboid 1203	-	əsasən alüminium silikatlı
2.	KER 220	çini	KER	Skalit	-	əsasən maqnezium silikatlı
3.	KER 221	çini	KER	Frequenta Calit Dettan	-	əsasən maqnezium silikatlı
4.	KER 310 KER 331	çini	KER	-	-	əsasən titanium oksidli
5.	KER 610	çini	KER	Degussit High-temperature furnace ceramic	-	-