

II

*(Ոչ օրենսդրական ակտեր)***ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳԵՐ**

**«Ցածր, միջին եւ բարձր հզորության տրանսֆորմատորների վերաբերյալ  
Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 2009/125/ԵՀ հրահանգի  
իրականացման մասին» ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ  
2014 թվականի մայիսի 21-ի թիվ 548/2014 ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳ (ԵՄ)**

ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԸ,

հաշվի առնելով «Եվրոպական միության գործունեության մասին» պայմանագիրը,  
հաշվի առնելով «Էներգասպառող արտադրատեսակներին <sup>1</sup> ներկայացվող  
էկոնախագծման պահանջներ մշակելու համար շրջանակ սահմանելու մասին»  
Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 2009 թվականի հոկտեմբերի 21-ի  
2009/125/ԵՀ հրահանգը եւ մասնավորապես՝ դրա 15(1) հոդվածը,  
էկոնախագծման հարցերով խորհրդատվական ֆորումում քննարկումներից հետո,  
քանի որ՝

- 1) Հանձնաժողովն իրականացրել է տրանսֆորմատորների բնապահպանական  
եւ տնտեսական հայեցակետերը վերլուծող նախապատրաստական  
ուսումնասիրություն: Ուսումնասիրությունը մշակվել է Միության շահառուների  
ու շահագրգիռ կողմերի հետ համատեղ, եւ արդյունքները մատչելի են  
դարձվել հանրությանը: 2009/125/ԵՀ հրահանգի 2(1) հոդվածի իմաստով  
տրանսֆորմատորները համարվում են էներգասպառող  
արտադրատեսակներ.

<sup>1</sup> ՊՏ L 285, 31.10.2009 թ., էջ 10:

- 2) ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ ակտիվ շահագործման փուլում էներգիան համարվում է կարելիորագույն բնապահպանական հայեցակետ, որին հնարավոր է անդրադառնալ արտադրանքի նախագծման միջոցով: Տրանսֆորմատորների արտադրության մեջ օգտագործվում է զգալի քանակությամբ հումք (պղինձ, երկաթ, խեժ, ալյումին), սակայն շուկայական մեխանիզմները, կարծես թե, երաշխավորում են շահագործման ժամկետի ավարտից հետո տրանսֆորմատորների պատշաճ մշակում, եւ հետեւաբար անհրաժեշտ չէ սահմանել էկոնախագծման համապատասխան պահանջներ.
- 3) Ի հավելվածով սահմանված էկոնախագծման պահանջները կիրառվում են շուկայահանված կամ գործածության մեջ դրված արտադրանքների նկատմամբ՝ անկախ նրանից, թե որտեղ են դրանք տեղադրվում: Հետեւաբար նման պահանջները չեն կարող կախված լինել այն սարքավորումից, որում օգտագործվում է արտադրանքը.
- 4) սովորաբար տրանսֆորմատորները գնվում են շրջանակային համաձայնագրերի համաձայն: Այս համատեքստում գնումը վերաբերում է արտադրողի հետ պայմանագրի կնքման ակտին՝ տվյալ ծավալով տրանսֆորմատորներ ներկրելու նպատակով: Պայմանագիրն ուժի մեջ մտած է համարվում կողմերի կողմից ստորագրման օրը.
- 5) տրանսֆորմատորների որոշակի կատեգորիաներ չպետք է ներառվեն սույն կանոնակարգում՝ պայմանվորված իրենց հատուկ գործառույթով: Նման տրանսֆորմատորների էներգասպառման եւ էներգախնայողության ներուժն այլ տրանսֆորմատորների համեմատ չնչին է.
- 6) կարգավորման լիցենզիաները տրվում են՝ ելնելով էլեկտրասյուների վրա մոնտաժվող տրանսֆորմատորների կշռի սահմանափակումներից: Էլեկտրասյուների վրա մոնտաժման աշխատանքների համար հատուկ արտադրված տրանսֆորմատորների սխալ օգտագործումից խուսափելու նպատակով դրանց վրա պետք է տեղադրված լինի տեսանելի

ցուցատախտակ՝ «Միայն սյուների վրա մոնտաժման աշխատանքների համար»՝ ներքին շուկայի վերահսկողության տեսչական մարմինների աշխատանքը հեշտացնելու նպատակով.

- 7) կարգավորման լիցենզիաները տրվում են այն տրանսֆորմատորներին, որոնք ունեն լարման կարգավորման գործառույթներ իրականացնող սարքավորումներ՝ վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներից էլեկտրական էներգիայի բաշխիչ արտադրանքը բաշխիչ ցանցեր մատակարարելու համար: Նման լիցենզիաների տրամադրումը պետք է աստիճանաբար դադարեցվի, քանի որ այս նորագույն տեխնոլոգիաները զարգանում են, եւ ձողաձեւ տրանսֆորմատորի հետ կապված կորուստները լրացուցիչ գործառույթներ իրականացնող սարքավորման հետ կապված կորուստներից առանձնացնելու համար հասանելի են դառնում չափման ստանդարտներ.
- 8) միջին հզորության տրանսֆորմատորների էներգաարդյունավետությանը (արդյունավետությանը) եւ բարձր հզորության տրանսֆորմատորների էներգաարդյունավետությանը ներկայացվող էկոնախագծման պահանջները սահմանվում են՝ այդ սարքերին ներկայացվող էկոնախագծման պահանջները Միության ողջ տարածքում ներդաշնակեցնելու համար: Նման պահանջները նաեւ կնպաստեն ներքին շուկայի արդյունավետ գործունեությանը եւ անդամ պետությունների էկոլոգիական ցուցանիշների բարելավմանը.
- 9) միջին եւ բարձր հզորության տրանսֆորմատորներին ներկայացվող էկոնախագծման պահանջների հաստատումն անհրաժեշտ է նաեւ տեխնոլոգիաները եւ դրանց էներգաարդյունավետությունը կամ արդյունավետությունը բարելավող նախագծման տարբերակները շուկա ներմուծելու համար: 2008 թվականին ԵՄ-27-ում տրանսֆորմատորների էլեկտրականության ընդհանուր կորուստը տարեկան կազմել է 93,4 ՏՎտ/ժ: Առավել արդյունավետ նախագծման միջոցով ծախսարդյունավետությունը բարելավելու հնարավորությունը 2025 թվականին գնահատվել է տարեկան մոտավորապես 16,2 ՏՎտ/ժ, ինչը համարժեք է 3,7 մլն տոննա CO<sub>2</sub>-ի արտանետման.

- 10) անհրաժեշտ է նախատեսել էկոնախագծման պահանջներն ուժի մեջ մտնելու փուլային գործընթաց՝ արտադրողներին իրենց արտադրատեսակները վերանախագծելու համար անհրաժեշտ ժամկետ տրամադրելու համար: Այդ պահանջների իրականացման ժամկետները պետք է սահմանվեն՝ հաշվի առնելով արտադրողների, մասնավորապես՝ փոքր եւ միջին ձեռնարկությունների ծախսերի վրա ազդեցությունը՝ ապահովելով քաղաքականության նպատակների ժամանակին իրականացումը.
- 11) կանոնակարգի արդյունավետ իրականացում ապահովելու համար Ազգային կարգավորող մարմիններին համառորեն խորհուրդ է տրվում հաշվի առնել տրանսֆորմատորի սկզբնական արժեքի վրա նվազագույն էներգաարդյունավետության պահանջների ազդեցությունը եւ թույլ տալ տեղադրել առավել արդյունավետ տրանսֆորմատորներ, քան պահանջվում է կանոնակարգով, այն դեպքում, երբ դրանք տնտեսական առումով արդարացված են ամբողջ պիտանելիության ժամկետի ընթացքում, այդ թվում՝ պատշաճ կերպով հաշվարկել կորուստների նվազեցումը.
- 12) համապատասխանության ստուգումները հեշտացնելու համար արտադրողներից պետք է պահանջել տեխնիկական անձնագրերում տրամադրել 2009/125/ԵՀ IV եւ V հավելվածներով նախատեսված տեղեկություններ.
- 13) սույն կանոնակարգով նախատեսված միջոցները համապատասխանում են 2009/125/ԵՀ հրահանգի 19(1) հոդվածով ստեղծված Կոմիտեի եզրակացությանը,

ԸՆԴՈՒՆԵՑ ՍՈՒՅՆ ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳԸ.

*Հոդված 1***Կարգավորման առարկան եւ գործողության ոլորտը**

1. Սույն կանոնակարգը սահմանում է 50 Հg հզորության էլեկտրաէներգիայի հաղորդման եւ բաշխման ցանցերում օգտագործվող կամ արդյունաբերության մեջ կիրառվող 1կՎԱ նվազագույն հզորության ուժային տրանսֆորմատորների շուկայահանմանը կամ շահագործմանը ներկայացվող էկոնախագծման պահանջներ: Կանոնակարգը կիրառելի է միայն կանոնակարգն ուժի մեջ մտնելուց հետո գնված տրանսֆորմատորների համար:
2. Սույն կանոնակարգը չի կիրառվում հատուկ նախագծված եւ հետեւյալ կիրառման ոլորտներում օգտագործվող տրանսֆորմատորների համար՝
  - չափիչ տրանսֆորմատորներ՝ հատուկ նախագծված չափիչ սարքերի, հաշվիչների, ռելեների եւ այլ նմանատիպ սարքավորումների սնուցման համար.
  - ցածր լարման փաթույթով տրանսֆորմատորներ՝ հատուկ նախագծված ուղղիչների հետ օգտագործման համար՝ մշտական հոսանքի սնուցում ապահովելու նպատակով.
  - տրանսֆորմատորներ՝ հատուկ նախագծված վառարանին ուղղակիորեն միացվելու համար.
  - ջրային եւ ջրով տեղափոխման պայմաններում կիրառման համար հատուկ նախագծված տրանսֆորմատորներ.
  - վթարային սարքերի համար հատուկ նախագծված տրանսֆորմատորներ.
  - երկաթուղային սնուցման համակարգերի համար հատուկ նախագծված տրանսֆորմատորներ եւ ավտոտրանսֆորմատորներ.

- հողակցված տրանսֆորմատորները եռաֆազ տրանսֆորմատորներ են՝ նախատեսված համակարգի հողակցման նպատակով չեզոք կետ ապահովելու համար.
- պտտվող սարքի վրա տեղադրված քարշային տրանսֆորմատորներն ուղղակիորեն կամ կերպափոխիչի միջոցով փոփոխական կամ հաստատուն հոսանքի աղբյուրին միացված տրանսֆորմատորներ են, որոնք օգտագործվում են երկաթուղային համակարգում կիրառվող ֆիքսված սարքավորումների վրա.
- գործարկման տրանսֆորմատորները հատուկ նախագծված են եռաֆազ ասինխրոն շարժիչների գործարկման համար՝ սնուցման լարման նվազեցումը վերացնելու նպատակով.
- փորձարկիչ տրանսֆորմատորները հատուկ նախագծված են շղթայում հատուկ լարում կամ հոսանք առաջացնելու նպատակով՝ էլեկտրասարքավորումները փորձարկելու համար.
- աղեղային եռակցման սարքավորումներում կամ կոնտակտային էլեկտրաեռակցման սարքավորումներում օգտագործելու համար հատուկ նախագծված եռակցման տրանսֆորմատորներ.
- պայթուցանավտանգ եւ ստորերկրյա հանքարդյունահանման աշխատանքներում կիրառվող սարքավորումների<sup>1</sup> համար հատուկ նախագծված տրանսֆորմատորներ.
- խորը ջրերում (սուզման ժամանակ) կիրառվող սարքավորումների համար հատուկ նախագծված տրանսֆորմատորներ.
- միջին լարումից (ՄԼ) մինչեւ բարձր լարման (ԲԼ) միջերեսային տրանսֆորմատորներ՝ մինչեւ 5 ՄՎԱ հզորությամբ.

<sup>1</sup> Պոտենցիալ պայթուցիկ միջավայրերում օգտագործվելու համար նախատեսված սարքավորումները ներկայացված են Եվրոպական պառլամենտի և Խորհրդի 94/9/ԵՇ հրահանգում (ՊՏ L 100, 19.4.1994թ., էջ 1):

- բարձր հզորության տրանսֆորմատորներ, եթե առկա են ապացույցներ առ այն, որ որոշակի կիրառության համար գոյություն չունեն տեխնիկապես հնարավոր այլընտրանքներ՝ սույն կանոնակարգով սահմանված էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջները բավարարելու համար.
- բարձր հզորության համապատասխան տրանսֆորմատորները միեւնույն ֆիզիկական վայրում (օբյեկտում) առկա բարձր հզորության տրանսֆորմատորները փոխարինելու համար են, եթե այդ փոխարինումը հնարավոր չէ իրականացնել առանց անհամաչափ ծախսերի՝ կապված դրանց տեղափոխման եւ (կամ) տեղադրման հետ՝ բացառությամբ այն դեպքերի, որոնք առնչվում են I հավելվածի 3-րդ եւ 4-րդ կետերով սահմանված արտադրանքի մասին տեխնիկական բնութագրերի պահանջներին եւ տեխնիկական փաստաթղթերին:

## Հոդված 2

### Սահմանումները

Սույն կանոնակարգի եւ դրա հավելվածների նպատակներով կիրառվում են հետեւյալ սահմանումները՝

- 1) «ուժային տրանսֆորմատոր» նշանակում է երկու կամ ավելի փաթեթներով ստատիկ ապարատի մաս, որն էլեկտրաէներգիան փոխակերպելու նպատակով փոփոխական լարման եւ հոսանքի համակարգը էլեկտրամագնիսական ինդուկցիայի միջոցով փոխակերպում է սովորաբար տարբեր արժեքներ ունեցող եւ միեւնույն հաճախականության այլ փոփոխական լարման եւ հոսանքի համակարգի.
- 2) «ցածր հզորության տրանսֆորմատոր» նշանակում է 1,1 կՎ չգերազանցող սարքավորման համար նախատեսված առավելագույն լարման ուժային տրանսֆորմատոր.

- 3) «միջին հզորության տրանսֆորմատոր» նշանակում է 1,1 կՎ-ից բարձր, բայց 36 կՎ չգերազանցող սարքավորման համար նախատեսված առավելագույն լարման եւ 5կՎԱ-ին հավասար կամ դրանից բարձր, սակայն 40 ՄՎԱ-ից ցածր նոմինալ հզորության ուժային տրանսֆորմատոր.
- 4) «բարձր հզորության տրանսֆորմատոր» նշանակում է 36 կՎ-ը չգերազանցող սարքավորման համար նախատեսված առավելագույն լարման եւ 5 կՎԱ-ին հավասար կամ դրանից բարձր նոմինալ հզորության կամ 40 ՄՎԱ-ին հավասար կամ դրանից բարձր նոմինալ հզորության ուժային տրանսֆորմատոր՝ անկախ սարքավորման համար նախատեսված առավելագույն լարումից.
- 5) «հեղուկ լցանյութով տրանսֆորմատոր» նշանակում է ուժային տրանսֆորմատոր, որում մագնիսական շղթան եւ փաթույթներն ընկղմված են հեղուկի մեջ.
- 6) «չոր տրանսֆորմատոր» նշանակում է ուժային տրանսֆորմատոր, որում մագնիսական շղթան եւ փաթույթներն ընկղմված չեն էլեկտրամեկուսիչ հեղուկի մեջ.
- 7) «միջին հզորության կայմային տրանսֆորմատոր» նշանակում է մինչեւ 315 կՎԱ նոմինալ հզորության ուժային տրանսֆորմատոր, որը հարմար է դրսում շահագործման համար եւ նախատեսված է էլեկտրահաղորդման օդային գծերի հենարանային կառուցվածքների վրա մոնտաժելու համար.
- 8) «բաշխիչ ցանցում լարումը կարգավորող տրանսֆորմատոր» նշանակում է տրանսֆորմատորի կորպուսի ներսում կամ դրսում տեղադրվող լրացուցիչ բաղադրիչով սարքավորված միջին հզորության տրանսֆորմատոր՝ փակ շղթայում լարումը կարգավորելու նպատակներով տրանսֆորմատորի մուտքային եւ ելքային լարումն ավտոմատ կերպով հսկելու համար.
- 9) «փաթույթ» նշանակում է էլեկտրական շղթա կազմող պտույտների քանակի ամբողջություն, որը կապված է տրանսֆորմատորի համար սահմանված լարումներից մեկի հետ.



- 10) «փաթույթի նոմինալ լարումը» ( $U_r$ ) կիրառման համար սահմանված լարումն է կամ չճյուղավորված փաթույթի սեղմակների միջեւ պարապ ընթացքի ժամանակ աշխատած լարումը կամ հիմնական ճյուղավորմանը միացված ճյուղավորված փաթույթի լարումն է.
- 11) «բարձր լարման փաթույթ» նշանակում է առավելագույն նոմինալ լարում ունեցող փաթույթ.
- 12) «սարքավորման առավելագույն լարումը» ( $U_m$ ), որը կիրառելի է տրանսֆորմատորի համար, եռաֆազ համակարգում առավելագույն արդյունավետ միջֆազային լարումն է, որի դեպքում տրանսֆորմատորի փաթույթը նախագծվում է՝ հաշվի առնելով դրա մեկուսացվածությունը.
- 13) «նոմինալ հզորությունը» ( $S_r$ ) փաթույթի համար սահմանված լրիվ հզորության պայմանական արժեքն է, որը փաթույթի նոմինալ լարման հետ միասին որոշում է դրա նոմինալ հոսանքը.
- 14) «բեռնվածքային կորուստ» ( $P_k$ ) նշանակում է զույգ փաթույթների հետ կապված նոմինալ հաճախականության եւ սկզբնական ջերմաստիճանի ժամանակ կլանող ակտիվ հզորություն, որի ժամանակ նոմինալ հոսանքը (փոխարկչում հոսանք) տեղափոխվում է փաթույթներից մեկի գծային տերմինալով (տերմինալներով), իսկ մյուս փաթույթների տերմինալները գտնվում են կարճ միացման մեջ ցանկացած փաթույթի հետ, որը հպակներով միացված է հիմնական հպակին, մինչդեռ լրացուցիչ փաթույթները, եթե այդպիսիք առկա են, գտնվում են պարապ ընթացքի ռեժիմում.
- 15) «պարապ ընթացիկ կորուստներ» ( $P_o$ ) նշանակում է նոմինալ հաճախականության ժամանակ կլանված ակտիվ հզորություն, երբ տրանսֆորմատորը միացված է էներգիային, եւ երկրորդական փաթույթի շղթան բաց է: Կիրառվող լարումը նոմինալ լարումն է, եւ եթե էներգիային միացված փաթույթը հարմարեցված է ճյուղավորմանը, այն միացվում է հիմնական ճյուղավորմանը.

16) «առավելագույն արդյունավետության ինդեքս» (ԱԱԻ) նշանակում է տրանսֆորմատորի՝ առանց էլեկտրական կորուստների փոխանցած լրիվ հզորության եւ տրանսֆորմատորի փոխանցած լրիվ հզորության հարաբերակցության առավելագույն արժեքը:

### *Հոդված 3*

#### **Էկոնախազձման պահանջները**

Ցածր հզորության տրանսֆորմատորները, միջին հզորության տրանսֆորմատորներն ու բարձր հզորության տրանսֆորմատորները համապատասխանում են I հավելվածով սահմանված էկոնախազձման պահանջներին:

### *Հոդված 4*

#### **Համապատասխանության գնահատումը**

Համապատասխանության գնահատումն իրականացվում է՝ կիրառելով 2009/125/ԵՀ հրահանգի IV հավելվածով սահմանված նախազձման աշխատանքների հսկման ներքին ընթացակարգը կամ այդ հրահանգի V հավելվածով սահմանված կառավարման համակարգի ընթացակարգը:

### *Հոդված 5*

#### **Շուկայի վերահսկողության նպատակներով իրականացվող ստուգման ընթացակարգը**

Շուկայի վերահսկողության նպատակով 2009/125/ԵՀ հրահանգի 3(2) հոդվածում նշված ստուգումները կատարելիս անդամ պետությունների մարմինները կիրառում են սույն կանոնակարգի III հավելվածով սահմանված ստուգման ընթացակարգը:

### Հոդված 6

#### **Կողմնորոշիչ հենանիշերը**

Սույն կանոնակարգն ընդունելու պահին տեխնոլոգիապես հասանելի առավել արդյունավետ տրանսֆորմատորների համար կողմնորոշիչ հենանիշերը նկարագրված են IV հավելվածում:

### Հոդված 7

#### **Վերանայումը**

Սույն կանոնակարգն ուժի մեջ մտնելուց հետո ոչ ուշ, քան երեք տարի հետո Հանձնաժողովը վերանայում է սույն կանոնակարգը՝ հաշվի առնելով տեխնոլոգիական առաջընթացը, եւ այդ վերանայման արդյունքները ներկայացնում Խորհրդատվական ֆորում: Մասնավորապես, վերանայմամբ գնահատվելու են առնվազն հետեւյալ խնդիրները՝

- բոլոր միջին հզորության տրանսֆորմատորների, այդ թվում՝ 3 150 կՎԱ-ից ցածր նոմինալ հզորության տրանսֆորմատորների առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի նվազագույն արժեքը սահմանելու հնարավորությունը.
- անհրաժեշտության դեպքում միջնաձողով տրանսֆորմատորի հետ կապված կորուստները լարման կարգավորման գործառույթներն իրականացնող այլ բաղադրիչների կորուստներից առանձնացնելու հնարավորությունը.
- միաֆազ սնուցման տրանսֆորմատորների, ինչպես նաեւ ցածր հզորության տրանսֆորմատորների համար շահագործմանը ներկայացվող պահանջներ սահմանելու նպատակահարմարությունը.
- արդյոք կայմային տրանսֆորմատորների եւ միջին հզորության տրանսֆորմատորների համար փաթույթի լարումների հատուկ համակցությունների նկատմամբ շեղումները դեռ անհրաժեշտ են.

— ակտիվ օգտագործման փուլում շրջակա միջավայրի վրա էներգիայից բացի այլ ազդեցությունները կարգավորելու հնարավորությունը:

### *Հոդված 8*

#### **Ուժի մեջ մտնելը**

Կանոնակարգն ուժի մեջ է մտնում *Եվրոպական միության պաշտոնական տեղեկագրում* հրապարակվելուց հետո 20-րդ օրը:

Սույն կանոնակարգն ամբողջությամբ պարտադիր եւ անմիջականորեն կիրառելի է բոլոր անդամ պետություններում:

Կատարված է Բրյուսելում 2014 թվականի մայիսի 21-ին:

*Հանձնաժողովի կողմից՝*

*Նախագահ*

Ժոզե Մանուել ԲԱՂՈՋՈՒ

---

ՀԱՎԵԼՎԱԾ I

**Էկոնախագծման պահանջները**

**1. Միջին հզորության տրանսֆորմատորներին ներկայացվող էներգաարդյունավետության կամ արդյունավետության նվազագույն պահանջները**

Միջին հզորության տրանսֆորմատորները համապատասխանում են I.1-I.5 աղյուսակներում սահմանված բեռնվաճառային եւ պարապ ընթացիկ առավելագույն թույլատրելի կորուստների կամ առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի (ԱԱԻ) արժեքներին՝ բացառությամբ միջին հզորության կայմային տրանսֆորմատորների, որոնք համապատասխանում են I.6 աղյուսակում սահմանված բեռնվաճառային եւ պարապ ընթացիկ առավելագույն թույլատրելի կորուստների արժեքներին:

**1.1. 3 150 կՎԱ ≤ նոմինալ հզորությամբ միջին հզորության եռաֆազ տրանսֆորմատորներին ներկայացվող պահանջները**

Աղյուսակ I.1. **Հեղուկ լցանյութով** միջին հզորության եռաֆազ տրանսֆորմատորների բեռնվաճառային եւ պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները (արտահայտված Վտ-ով), որոնց փաթույթներից մեկի  $U_m \leq 24$  կՎ, իսկ մյուս փաթույթի  $U_m \leq 1,1$  կՎ:

Նոմինալ հզորություն (կՎԱ)	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)		2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)	
	Բեռնվաճառային առավելագույն կորուստները $P_k$ (Վտ) *	Պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները $P_o$ (Վտ)*	Բեռնվաճառային առավելագույն կորուստները $P_k$ (Վտ) *	Պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները $P_o$ (Վտ) *
≤ 25	$C_k$ (900)	$A_o$ (70)	$A_k$ (600)	$A_o - 10 \%$ (63)
50	$C_k$ (1 100)	$A_o$ (90)	$A_k$ (750)	$A_o - 10 \%$ (81)
100	$C_k$ (1 750)	$A_o$ (145)	$A_k$ (1 250)	$A_o - 10 \%$ (130)
160	$C_k$ (2 350)	$A_o$ (210)	$A_k$ (1 750)	$A_o - 10 \%$ (189)
250	$C_k$ (3 250)	$A_o$ (300)	$A_k$ (2 350)	$A_o - 10 \%$ (270)
315	$C_k$ (3 900)	$A_o$ (360)	$A_k$ (2 800)	$A_o - 10 \%$ (324)

400	C <sub>k</sub> (4 600)	A <sub>0</sub> (430)	A <sub>k</sub> (3 250)	A <sub>0</sub> - 10 % (387)
500	C <sub>k</sub> (5 500)	A <sub>0</sub> (510)	A <sub>k</sub> (3 900)	A <sub>0</sub> - 10 % (459)
630	C <sub>k</sub> (6 500)	A <sub>0</sub> (600)	A <sub>k</sub> (4 600)	A <sub>0</sub> - 10 % (540)
800	C <sub>k</sub> (8 400)	A <sub>0</sub> (650)	A <sub>k</sub> (6 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (585)
1 000	C <sub>k</sub> (10 500)	A <sub>0</sub> (770)	A <sub>k</sub> (7 600)	A <sub>0</sub> - 10 % (693)
1 250	B <sub>k</sub> (11 000)	A <sub>0</sub> (950)	A <sub>k</sub> (9 500)	A <sub>0</sub> - 10 % (855)
1 600	B <sub>k</sub> (14 000)	A <sub>0</sub> (1 200)	A <sub>k</sub> (12 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1080)
2 000	B <sub>k</sub> (18 000)	A <sub>0</sub> (1 450)	A <sub>k</sub> (15 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 305)
2 500	B <sub>k</sub> (22 000)	A <sub>0</sub> (1 750)	A <sub>k</sub> (18 500)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 575)
3 150	B <sub>k</sub> (27 500)	A <sub>0</sub> (2 200)	A <sub>k</sub> (23 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 980)

(\*) 1.1 աղյուսակում ներկայացված ցուցանիշների միջակայքում գտնվող կՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված առավելագույն կորուստները ստացվում են գծային միջարկմամբ:

Աղյուսակ 1.2. Միջին հզորության եռաֆազ **չոր** տրանսֆորմատորների բեռնվածքային եւ պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները (արտահայտված Վտ-ով), որոնց փաթույթներից մեկի  $U_m \leq 24$  կՎ, իսկ մյուս փաթույթի  $U_m \leq 1,1$  կՎ:

Նոմինալ հզորություն (կՎԱ)	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)		2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)	
	Բեռնվածքային առավելագույն կորուստները P <sub>k</sub> (Վտ) *	Պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները P <sub>0</sub> (Վտ) *	Բեռնվածքային առավելագույն կորուստները P <sub>k</sub> (Վտ) *	Պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները P <sub>0</sub> (Վտ) *
≤ 50	B <sub>k</sub> (1 700)	A <sub>0</sub> (200)	A <sub>k</sub> (1 500)	A <sub>0</sub> - 10 % (180)
100	B <sub>k</sub> (2 050)	A <sub>0</sub> (280)	A <sub>k</sub> (1 800)	A <sub>0</sub> - 10 % (252)
160	B <sub>k</sub> (2 900)	A <sub>0</sub> (400)	A <sub>k</sub> (2 600)	A <sub>0</sub> - 10 % (360)
250	B <sub>k</sub> (3 800)	A <sub>0</sub> (520)	A <sub>k</sub> (3 400)	A <sub>0</sub> - 10 % (468)
400	B <sub>k</sub> (5 500)	A <sub>0</sub> (750)	A <sub>k</sub> (4 500)	A <sub>0</sub> - 10 % (675)
630	B <sub>k</sub> (7 600)	A <sub>0</sub> (1 100)	A <sub>k</sub> (7 100)	A <sub>0</sub> - 10 % (990)
800	A <sub>k</sub> (8 000)	A <sub>0</sub> (1 300)	A <sub>k</sub> (8 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 170)
1 000	A <sub>k</sub> (9 000)	A <sub>0</sub> (1 550)	A <sub>k</sub> (9 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 395)
1 250	A <sub>k</sub> (11 000)	A <sub>0</sub> (1 800)	A <sub>k</sub> (11 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 620)
1 600	A <sub>k</sub> (13 000)	A <sub>0</sub> (2 200)	A <sub>k</sub> (13 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (1 980)
2 000	A <sub>k</sub> (16 000)	A <sub>0</sub> (2 600)	A <sub>k</sub> (16 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (2 340)
2 500	A <sub>k</sub> (19 000)	A <sub>0</sub> (3 100)	A <sub>k</sub> (19 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (2 790)

3 150	A <sub>k</sub> (22 000)	A <sub>0</sub> (3 800)	A <sub>k</sub> (22 000)	A <sub>0</sub> - 10 % (3 420)
-------	-------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------------

(\*) 1.2 աղյուսակում ներկայացված ցուցանիշների միջակայքում գտնվող կՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված առավելագույն կորուստները ստացվում են գծային միջարկմամբ:

Աղյուսակ 1.3. Բեռնվածքային եւ պարապ ընթացիկ կորուստների շտկում մեկ կամ երկու փաթույթներում փաթույթի էլեկտրական լարման կամ կրկնակի լարման այլ զուգակցումների դեպքում (նոմինալ հզորությունը  $\leq 3\ 150$  կՎԱ):

Փաթույթներից մեկի $U_m \leq 24$ կՎ, իսկ մյուսի $U_m \geq 1,1$ կՎ:	1.1 եւ 1.2 աղյուսակներում ներկայացված առավելագույն թույլատրելի կորուստները պետք է ավելանան 10 տոկոսով պարապ ընթացիկ կորուստների եւ 10 տոկոսով՝ բեռնվածքային կորուստների համար:
Փաթույթներից մեկի $U_m = 36$ կՎ, իսկ մյուսի $U_m \leq 1,1$ կՎ	1.1 եւ 1.2 աղյուսակներում ներկայացված առավելագույն թույլատրելի կորուստները պետք է ավելանան 15 տոկոսով պարապ ընթացիկ կորուստների եւ 10 տոկոսով՝ բեռնվածքային կորուստների համար:
Փաթույթներից մեկի $U_m = 36$ կՎ, իսկ մյուսի $U_m \geq 1,1$ կՎ	1.1 եւ 1.2 աղյուսակներում ներկայացված առավելագույն թույլատրելի կորուստները պետք է ավելանան 20 տոկոսով պարապ ընթացիկ կորուստների եւ 15 տոկոսով՝ բեռնվածքային կորուստների համար:
Փաթույթներից մեկի վրա կրկնակի լարման դեպք	<p>Բարձր լարման փաթույթով եւ ցածր լարման ճյուղավորված փաթույթից ստացվող երկու լարման տրանսֆորմատորների դեպքում կորուստները պետք է հաշվարկվեն՝ հիմք ընդունելով ցածր լարման փաթույթի առավելագույն լարումը, եւ պետք է համապատասխանեն 1.1 եւ 1.2. աղյուսակներում ներկայացված առավելագույն թույլատրելի կորուստներին: Նման տրանսֆորմատորների հնարավոր առավելագույն հզորությունը ցածր լարման փաթույթի նվազագույն լարման դեպքում չի գերազանցում ցածր լարման փաթույթի առավելագույն լարման համար սահմանված նոմինալ հզորության 0,85 տոկոսը:</p> <p>Ցածր լարման փաթույթով եւ բարձր լարման ճյուղավորված փաթույթից ստացվող երկու լարման տրանսֆորմատորների դեպքում կորուստները հաշվարկվում են՝ հիմք ընդունելով բարձր լարման փաթույթի առավել բարձր լարումը, եւ պետք է համապատասխանեն 1.1 եւ 1.2. աղյուսակներում ներկայացված առավելագույն թույլատրելի կորուստներին: Նման տրանսֆորմատորների հնարավոր առավելագույն հզորությունը բարձր լարման փաթույթի առավել ցածր լարման դեպքում չի գերազանցում ցածր լարման փաթույթի առավելագույն լարման համար սահմանված նոմինալ հզորության 0,85 տոկոսը:</p> <p>Եթե ամբողջական նոմինալ հզորությունը հասանելի է՝ անկախ լարումների զուգորդումից, ապա 1.1 եւ 1.2 աղյուսակներում նշված կորուստների չափերը կարող են ավելանալ 15 տոկոսով պարապ ընթացիկ կորուստների եւ 10 տոկոսով՝ բեռնվածքային կորուստների համար:</p>

Երկու փաթեթների վրա կրկնակի լարման դեպք	Երկու փաթեթների վրա կրկնակի լարմամբ տրանսֆորմատորների դեպքում 1.1 և 1.2 աղյուսակներում նշված առավելագույն թույլատրելի կորուստները կարող են ավելանալ 20 տոկոսով պարապ ընթացիկ կորուստների և 20 տոկոսով՝ բեռնվածքային կորուստների համար: Հնարավոր առավելագույն հզորության կորուստների չափերը նշված են՝ ելնելով այն սկզբունքից, որ նոմինալ հզորությունը մնում է նույնը՝ անկախ լարումների զուգորդումից:
---	---

### 1.2. 3 150 կՎԱ > նոմինալ հզորությամբ միջին հզորության տրանսֆորմատորներին ներկայացվող պահանջները

Աղյուսակ I.4. **Հեղուկ լցանյութով** միջին հզորության տրանսֆորմատորների առավելագույն արդյունավետության նվազագույն ինդեքսի (ԱԱԻ) արժեքները

Նոմինալ հզորություն (կՎԱ)	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)	2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)
	Առավելագույն արդյունավետության նվազագույն ինդեքս (%)	
3 150 < S <sub>r</sub> ≤ 4 000	99,465	99,532
5 000	99,483	99,548
6 300	99,510	99,571
8 000	99,535	99,593
10 000	99,560	99,615
12 500	99,588	99,640
16 000	99,615	99,663
20 000	99,639	99,684
25 000	99,657	99,700
31 500	99,671	99,712
40 000	99,684	99,724

Աղյուսակ I.4-ում ներկայացված ցուցանիշների միջակայքում գտնվող կՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված ԱԱԻ նվազագույն արժեքները պետք է հաշվարկվեն գծային միջարկմամբ:



Աղյուսակ I.5. Միջին հզորության **չոր տրանսֆորմատորների** առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի (ԱԱԻ) նվազագույն արժեքները

Նոմինալ հզորություն (կՎԱ)	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)	2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)
	Առավելագույն արդյունավետության նվազագույն ինդեքսը (%)	
$3\ 150 < S_r \leq 4\ 000$	99,348	99,382
5 000	99,354	99,387
6 300	99,356	99,389
8 000	99,357	99,390
$\geq 10\ 000$	99,357	99,390

Աղյուսակ I.5-ում ներկայացված հզորության ցուցանիշների միջակայքում գտնվող կՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված ԱԱԻ նվազագույն արժեքները հաշվարկվում են գծային միջարկմամբ:

**1.3. Լարումը կարգավորելու նպատակներով սնուցման կամ բեռնվածքի ժամանակ շահագործման հարմար հպակային միացումներով սարքավորված  $3\ 150$  կՎԱ  $\leq$  նոմինալ հզորությամբ միջին հզորության տրանսֆորմատորներին ներկայացվող պահանջներ:** Այս կատեգորիայում ընդգրկված են բաշխիչ ցանցում լարումը կարգավորող տրանսֆորմատորները:

I.1 եւ I.2 աղյուսակներում սահմանված առավելագույն թույլատրելի կորուստների չափերը պարապ ընթացիկ կորուստների համար ավելանում են 20 տոկոսով, 1-ին փուլում բեռնվածքային կորուստների համար՝ 5 տոկոսով, իսկ 2-րդ փուլում պարապ ընթացիկ կորուստների համար՝ 10 տոկոսով:

**1.4. Միջին հզորության կայմային տրանսֆորմատորներին ներկայացվող պահանջները**

I.1 եւ I.2 աղյուսակներում նշված բեռնվածքային եւ պարապ ընթացիկ կորուստների չափերը չեն կիրառվում հեղուկ լցանյութով կայմային այն տրանսֆորմատորների համար, որոնց նոմինալ հզորությունը տատանվում է

25 կՎԱ եւ 315 կՎԱ միջակայքում: Միջին հզորության կայմային տրանսֆորմատորների այդ կոնկրետ մոդելների համար թույլատրելի կորուստների առավելագույն չափերը ներկայացված են 1.6 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.6. Միջին հզորության հեղուկ լցանյութով կայմային տրանսֆորմատորների բեռնվածքային եւ պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները (արտահայտված Վտ-ով)

	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)		2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)	
Նոմինալ հզորություն (կՎԱ)	Բեռնվածքային առավելագույն կորուստներ (արտահայտված Վտ-ով) *	Պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները (արտահայտված Վտ-ով) *	Բեռնվածքային առավելագույն կորուստներ (արտահայտված Վտ-ով) *	Պարապ ընթացիկ առավելագույն կորուստները (արտահայտված Վտ-ով) *
25	C <sub>k</sub> (900)	A <sub>0</sub> (70)	B <sub>k</sub> (725)	A <sub>0</sub> (70)
50	C <sub>k</sub> (1 100)	A <sub>0</sub> (90)	B <sub>k</sub> (875)	A <sub>0</sub> (90)
100	C <sub>k</sub> (1 750)	A <sub>0</sub> (145)	B <sub>k</sub> (1 475)	A <sub>0</sub> (145)
160	C <sub>k</sub> + 32 % (3 102)	C <sub>0</sub> (300)	C <sub>k</sub> + 32 % (3 102)	C <sub>0</sub> - 10 % (270)
200	C <sub>k</sub> (2 750)	C <sub>0</sub> (356)	B <sub>k</sub> (2 333)	B <sub>0</sub> (310)
250	C <sub>k</sub> (3 250)	C <sub>0</sub> (425)	B <sub>k</sub> (2 750)	B <sub>0</sub> (360)
315	C <sub>k</sub> (3 900)	C <sub>0</sub> (520)	B <sub>k</sub> (3 250)	B <sub>0</sub> (440)

(\*) 1.6 աղյուսակում ներկայացված ցուցանիշների միջակայքում գտնվող կՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված առավելագույն կորուստները ստացվում են գծային միջարկմամբ:

**2. Բարձր հզորության տրանսֆորմատորներին ներկայացվող էներգաարդյունավետության պահանջները**

Բարձր հզորության տրանսֆորմատորների համար նվազագույն արդյունավետության պահանջները ներկայացված են 1.7 եւ 1.8 աղյուսակներում:

Աղյուսակ I.7. Հեղուկ լցանյութով բարձր հզորության տրանսֆորմատորներին ներկայացվող առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի նվազագույն պահանջները

Նոմինալ հզորություն (ՄՎԱ)	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)	2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)
	Առավելագույն արդյունավետության նվազագույն ինդեքս (%)	
< 4	99,465	99,532
5	99,483	99,548
6,3	99,510	99,571
8	99,535	99,593
10	99,560	99,615
12,5	99,588	99,640
16	99,615	99,663
20	99,639	99,684
25	99,657	99,700
31,5	99,671	99,712
40	99,684	99,724
50	99,696	99,734
63	99,709	99,745
80	99,723	99,758
≥ 100	99,737	99,770

I.7 աղյուսակում ներկայացված ցուցանիշների միջակայքում գտնվող ՄՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված ԱԱԻ նվազագույն արժեքները հաշվարկվում են գծային միջարկմամբ:

Աղյուսակ I.8. Բարձր հզորության չոր տրանսֆորմատորներին ներկայացվող առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի նվազագույն պահանջները

Նոմինալ հզորություն (ՄՎԱ)	1-ին փուլ (2015 թվականի հուլիսի 1-ից)	2-րդ փուլ (2021 թվականի հուլիսի 1-ից)
	Առավելագույն արդյունավետության նվազագույն ինդեքս (%)	
< 4	99,158	99,225
5	99,200	99,265
6,3	99,242	99,303
99,303	99,298	99,356
10	99,330	99,385
12,5	99,370	99,422
16	99,416	99,464
20	99,468	99,513
25	99,521	99,564
31,5	99,551	99,592
40	99,567	99,607
50	99,585	99,623
≥ 63	99,590	99,626

I.8 աղյուսակում ներկայացված ցուցանիշների միջակայքում գտնվող ՄՎԱ ցուցանիշների համար սահմանված ԱԱԻ նվազագույն արժեքները հաշվարկվում են գծային միջարկմամբ:

### 3. Արտադրանքի մասին տեղեկություններին ներկայացվող պահանջները

2015 թվականի հուլիսի 1-ից սույն կանոնակարգի գործողության ոլորտում (հոդված 1) ընդգրկված տրանսֆորմատորների համար հետեյալ տեխնիկական բնութագրերի պահանջները ներառվում են արտադրանքին վերաբերող ցանկացած տեխնիկական փաստաթղթում, այդ թվում՝ արտադրողների ազատ հասանելիության կայքերում՝

- ա) նոմինալ հզորության, բեռնվածքային կորուստների եւ պարապ ընթացիկ կորուստների, ինչպես նաեւ պարապ ընթացքի ժամանակ պահանջվող ցանկացած հովացման համակարգի էլեկտրական հզորության վերաբերյալ տեղեկություններ.
- բ) միջին (համապատասխան դեպքում) եւ բարձր հզորության տրանսֆորմատորների համար առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի արժեքը եւ այն հզորությունը, որի դեպքում այն առաջանում է.
- գ) կրկնակի լարման տրանսֆորմատորների համար՝ առավելագույն նոմինալ հզորությունն առավել ցածր լարման ժամանակ՝ 1.3 աղյուսակին համապատասխան.
- դ) ուժային տրանսֆորմատորի բոլոր գլխավոր բաղադրիչների կարելիության վերաբերյալ տեղեկություններ (ներառելով առնվազն հաղորդիչը, հաղորդչի տեսակը եւ հիմնական նյութը).
- ե) միջին հզորության տրանսֆորմատորների համար տեսանելի ցուցատախտակ՝ «Միայն սյունների վրա մոնտաժման աշխատանքների համար»:

«ա», «գ» եւ «դ» կետերում նշված տեղեկությունները նույնպես ներառվում են ուժային տրանսֆորմատորների տեխնիկական անձնագրում:

#### 4. **Տեխնիկական փաստաթղթերը**

Ուժային տրանսֆորմատորների տեխնիկական փաստաթղթերում ներառվում են հետեւյալ տեղեկությունները՝

- ա) արտադրողի անունը եւ հասցեն.
- բ) մոդելի նույնականացուցիչը, տառաթվային ծածկագիրը՝ նույն արտադրողի կողմից արտադրվող մի մոդելը մյուսից տարբերակելու համար.

գ) 3-րդ կետով պահանջվող տեղեկությունները:

Եթե տեխնիկական փաստաթղթերը (մասեր) հիմնված են մեկ այլ մոդելի տեխնիկական փաստաթղթի (մասերի) վրա, ապա տրամադրվում է այդ մոդելի նույնականացուցիչը, եւ տեխնիկական փաստաթղթերում մանրամասն ներկայացվում է, թե ինչպես են այլ մոդելի տեխնիկական փաստաթղթերում նշված տեղեկությունները վերցվել, ինչպես օրինակ՝ հաշվարկները կամ արտամիջարկումները, այդ թվում՝ արտադրողի կողմից հաշվարկները կամ արտամիջարկումները ստուգելու համար կատարված փորձարկումները:

---

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ II

### Չափման եւ հաշվարկման մեթոդները

#### Չափման մեթոդը

Սույն կանոնակարգի պահանջների հետ համապատասխանությունն ապահովելու նպատակով չափումներն իրականացվում են հուսալի, ճշգրիտ եւ վերարտադրելի չափման ընթացակարգով, որը հաշվի է առնում համընդհանուր ճանաչում ունեցող ժամանակակից մեթոդները, այդ թվում՝ այն փաստաթղթերով սահմանված մեթոդները, որոնց հղումային համարներն այդ նպատակով հրապարակվել են Եվրոպական միության պաշտոնական տեղեկագրում:

#### Հաշվարկման մեթոդները

Միջին եւ բարձր հզորության տրանսֆորմատորների առավելագույն արդյունավետության ինդեքսի (ԱԱԻ) հաշվարկման մեթոդաբանությունը հիմնված է տրանսֆորմատորի՝ առանց էլեկտրական կորուստների փոխանցած լրիվ հզորության եւ տրանսֆորմատորի փոխանցած լրիվ հզորության հարաբերակցության հիման վրա:

$$PEI = 1 - \frac{2(P_o + P_{co})}{S_r \sqrt{\frac{P_o + P_{co}}{P_k}}}$$

որտեղ՝

$P_o$ -ն նոմինալ լարման, նոմինալ հաճախականության եւ նոմինալ աստիճանի պայմաններում պարապ ընթացիկ կորուստների չափման միավորն է,

$P_{co}$ -ն պարապ ընթացքի աշխատանքի համար հովացման համակարգի կողմից պահանջվող էլեկտրական հզորությունն է,

P<sub>k</sub>-ը նոմինալ հոսանքի, նոմինալ հաճախականության եւ նոմինալ աստիճանի պայմաններում չափված բեռնվածքային կորուստն է՝ ուղղված մինչեւ սկզբնական ջերմաստիճան,

S<sub>r</sub>-ը տրանսֆորմատորի կամ ավտոտրանսֆորմատորի նոմինալ հզորությունն է, որի վրա հիմնվում է P<sub>k</sub>-ը:

---



*ՀԱՎԵԼՎԱԾ III***Ստուգման ընթացակարգը**

2005/32/ԵՀ հրահանգի 3(2) հոդվածում նշված շուկայի վերահսկողության նպատակով ստուգումներ կատարելիս անդամ պետությունների մարմինները կիրառում են I հավելվածով սահմանված պահանջների մասով ստուգման հետեւյալ ընթացակարգը՝

- 1) անդամ պետության լիազորված մարմիններն անցկացնում են յուրաքանչյուր մոդելի համար մեկ միավորի ստուգում.
- 2) մոդելը համարվում է սույն կանոնակարգի I հավելվածով սահմանված կիրառելի պահանջներին համապատասխանող, եթե տեխնիկական փաստաթղթերում նշված արժեքները համապատասխանում են I հավելվածով սահմանված պահանջներին, եւ եթե չափված պարամետրերը համապատասխանում են I հավելվածով սահմանված պահանջներին՝ սույն հավելվածի աղյուսակում նշված ստուգման առավելագույն շեղումների շրջանակում.
- 3) եթե 2-րդ կետում նշված արդյունքները չեն ապահովվում, ապա մոդելը համարվում է սույն կանոնակարգին չհամապատասխանող: Մոդելի անհամապատասխանության վերաբերյալ որոշումը կայացնելուց հետո մեկ ամսվա ընթացքում անդամ պետությունների մարմիններն այլ անդամ պետությունների մարմիններին եւ Հանձնաժողովին տրամադրում են բոլոր համապատասխան տեղեկությունները, այդ թվում՝ հարկ եղած դեպքում՝ փորձարկման արդյունքները:

Անդամ պետությունների լիազորված մարմինները կիրառում են II հավելվածով սահմանված չափման եւ հաշվարկման մեթոդները:

Հաշվի առնելով միջին եւ բարձր հզորության տրանսֆորմատորների փոխադրման ժամանակ կշռի եւ չափի սահմանափակումները՝ անդամ պետությունների մարմինները կարող են որոշում կայացնել արտադրանքի ստուգման ընթացակարգն իրականացնել արտադրության տարածքում՝ մինչեւ վերջնական նպատակակետում դրանց շահագործումը:

Սույն հավելվածով սահմանված ստուգման առավելագույն թույլատրելի շեղումները կիրառվում են միայն անդամ պետությունների մարմինների կողմից չափված պարամետրերի ստուգման նկատմամբ եւ չեն օգտագործվում արտադրողի կամ ներմուծողի կողմից որպես թույլատրելի շեղումներ՝ տեխնիկական փաստաթղթերում արժեքների սահմանման համար:

#### Աղյուսակ

Չափված պարամետրը	Ստուգման ընթացքում առավելագույն թույլատրելի շեղումները
Բեռնվածքային կորուստներ	Չափված արժեքը չպետք է լինի հայտարարված արժեքից բարձր ավելի, քան 5 տոկոսով:
Պարապ ընթացիկ կորուստներ	Չափված արժեքը չպետք է լինի հայտարարված արժեքից բարձր ավելի, քան 5 տոկոսով:
Պարապ ընթացքի աշխատանքի համար հովացման համակարգի կողմից պահանջվող էլեկտրական հզորություն	Չափված արժեքը չպետք է լինի հայտարարված արժեքից բարձր ավելի, քան 5 տոկոսով:

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ IV***Կողմնորոշիչ հենանիշերը**

Սույն կանոնակարգն ընդունելու պահին միջին հզորության տրանսֆորմատորների համար շուկայում հասանելի լավագույն տեխնոլոգիաները սահմանվել են հետևյալ կերպ՝

- ա) հեղուկ լցանյութով միջին հզորության տրանսֆորմատորներ՝  $A_o-20\%$ ,  $A_k-20\%$  .
- բ) միջին հզորության չոր տրանսֆորմատորներ՝  $A_o-20\%$ ,  $A_k-20\%$  .
- գ) միջին հզորության ամորֆային պողպատե ձողաձեւ տրանսֆորմատորներ՝  $A_o-50\%$ ,  $A_k-50\%$  :

Ամորֆային պողպատե ձողաձեւ տրանսֆորմատորների արտադրության համար հումքի հասանելիությունը հետագա կատարելագործման կարիք ունի, մինչեւ որ հնարավոր լինի համարել, որ կորուստների նման արժեքներն ապագայում կդառնան նվազագույն պահանջներ:

---