

## ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ

### ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՄԵԾԱԾԱԽ ՇՈՒԿԱՅԻ

#### ԲԱԺԻՆ 1.

#### ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

##### ԳԼՈՒԽ 1. ԱՌԱՐԿԱՆ ԵՎ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- Հայաստանի Հանրապետության Էլեկտրաէներգետիկական մեծածախ շուկայի առևտրային կանոններով (այսուհետ՝ Կանոններ) կանոնակարգվում են Էլեկտրաէներգետիկական մեծածախ շուկայի (այսուհետ նաև ԷՄՇ) կառուցվածքը, գործունեության սկզբունքները, մասնակիցների գրանցման կարգը, առևտրի իրականացման կանոնները, Հայտերի ներկայացման կանոնները, Էլեկտրական էներգիայի ներկրման և արտահանման կանոնները, ուղիղ պայմանագրերի, օր-առաջ և հաշվեկշռման շուկաների գործունեության կարգը, Էլեկտրական էներգիայի, հղորության, Համակարգային ծառայությունների մատուցման և վճարման ընթացակարգերը, ԷՄՇ-ում տվյալների պահպանմանը և թափանցիկությանը ներկայացվող պահանջները, ԷՄՇ-ի աշխատանքի արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված կանոնները և ընթացակարգերը, ինչպես նաև ԷՄՇ-ի կազմակերպման, դրա բնականոն և արդյունավետ գործունեության համար անհրաժեշտ այլ կանոններ:
- Կանոններում օգտագործվող հիմնական հասկացություններն են.

1) **Առևտրային (հաշվարկային) 60 րոպե տևողությամբ ժամանակահատված։**  
**Ժամանակահատված՝**

2) **Առևտրային հաշվառում՝** ԷՄՇ մասնակիցների առևտրային վիճակաբերություններում վճարման ենթակա Էլեկտրական էներգիայի (հղորության) քանակների և մատուցված ծառայությունների հաշվառում։

- 3) **Առևտրային հաշվիչ** ԵՄՇ պայմանագրում ամրագրված էլեկտրական էներգիայի (հզորության) առևտրային հաշվառման հաշվիչ.
- 4) **Առևտրային օր՝** Ժամը 00:00-ին սկսվող և 24:00-ին ավարտվող հաջորդական Առևտրային ժամանակահատվածներից բաղկացած ժամանակահատված.
- 5) **Արտադրող՝** Էլեկտրական էներգիայի (հզորության) արտադրության լիցենզիա ունեցող անձ.
- 6) **Արտահանման կետ՝** Միջիամակարգային էլեկտրահաղորդման գծի՝ պետական սահմանի հատման կետ, որտեղից իրականացվում է էլեկտրական էներգիայի արտահանումը.
- 7) **Բաշխման ցանց՝** Էլեկտրական էներգիայի բաշխման լիցենզիա ունեցող անձի կողմից կառավարվող և շահագործվող էլեկտրական էներգիայի բաշխման գծերի, ենթակայանների և այլ սարքավորումների միասնական համակարգ.
- 8) **Բաշխման ցանցային՝ կանոններ՝** Հանձնաժողովի հաստատած Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բաշխման ցանցային կանոններ.
- 9) **Բաշխող՝** Էլեկտրական էներգիայի բաշխման լիցենզիա ունեցող անձ.
- 10) **Գաղտնապահական՝ տեղեկատվություն՝** ԵՄՇ մասնակցի ֆինանսական վիճակի և առևտրային գաղտնիքների վերաբերյալ տեղեկատվություն կամ այլ տեղեկություններ, որոնց իրապարակումը կարող է վնասել վերջիններիս, ինչպես նաև սպառողներին վերաբերող՝ ԵՄՇ մասնակցի մոտ առկա տեղեկությունները.
- 11) **Գործարք՝** Էլեկտրական էներգիայի առևտրի վերաբերյալ ԵՄՇ բոլոր հատվածներում և բաղադրիչներում

ԷՄՇ առևտրի մասնակիցների միջև կնքվող համաձայնություն.

**12) Երաշխավորված  
մատակարար՝**

Էլեկտրական էներգիայի երաշխավորված մատակարարի լիցենզիա ունեցող անձ.

**13) Էլեկտրաէներգետիկական  
համակարգի տարեկան  
հաշվեկշիռ (ԷՀՏՀ)**

Էլեկտրական էներգիայի սպառման, արտահանման, ներկրման և արտադրության կանխատեսվող տարեկան ցուցանիշների համայիր, որը բնութագրվում է Էլեկտրաէներգետիկական համակարգում Բաշխման ցանցեր առաքվող, արտադրող Էլեկտրակայանների սեփական կարիքների համար ծախսվող Էլեկտրական էներգիայի մեծությունների գումարի ու Էլեկտրաէներգետիկական համակարգում արտադրված Էլեկտրական էներգիայի մեծությունների գումարի հավասարությամբ՝ հաշվի առնելով այլ էներգահամակարգերի հետ Էլեկտրական էներգիայի փոխհոսքերը, ներկրումը և արտահանումը.

**14) ԷՄՇ մասնակիցներ՝**

«Էներգետիկայի մասին» օրենքին (այսուհետ՝ Օրենք) և Կանոններին համապատասխան ԷՄՇ-ին մասնակցող՝ Էլեկտրական էներգիայի արտադրության, երաշխավորված մատակարարման, մեծածախ առևտրի, հաղորդման, բաշխման, Էլեկտրաէներգետիկական Համակարգի օպերատորի և Էլեկտրաէներգետիկական շուկայի օպերատորի լիցենզիա ունեցող անձինք, ինչպես նաև որակավորված սպառողները, ինչպես նաև Հաղորդողն ու Բաշխողը՝ սեփական

**15) ԷՄՇ առևտրի մասնակիցներ՝**

Էլեկտրական էներգիայի արտադրության, երաշխավորված մատակարարման, մատակարարման, մեծածախ առևտրի որակավորված սպառողները, ինչպես նաև Հաղորդողն ու Բաշխողը՝ սեփական

կարիքների և կորուստների փոխհատուցման նպատակով գնվող էլեկտրաէներգիայի մասով.

**16) ԷՄՇ պայմանագիր՝**

ԷՄՇ-ին մասնակցելու նպատակով ԷՄՇ մասնակիցների կողմից ստորագրվող պայմանագիր.

**17) Ինքնավար**

**Էներգաարտադրող  
(ԻԵԱ Կայան)**

Սեփական կարիքների բավարարման համար էլեկտրական էներգիա արտադրող իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ, որի տեղակայանքների դրվածքային հզորությունը. չի գերազանցում էլեկտրական էներգիայի իր սպառիչների տեղակայված ընդհանուր հզորությունը, բայց ոչ ավելի քան, Օրենքով ամրագրված հզորությունը,

**18) Լիցենզիա՝**

Հանձնաժողովի որոշմամբ տրամադրված պաշտոնական փաստաթուղթ, որը հավաստում է էներգետիկայի բնագավառում Օրենքով նախատեսված գործունեություն իրականացնելու կամ ծառայություններ մատուցելու անձի իրավունքը, իսկ Օրենքով և լիցենզիայով նախատեսված դեպքերում՝ նաև պարտականությունը.

**19) Կարգավարական իրահանգ՝**

Համակարգի օպերատորի կողմից Հաղորդման ցանցային կանոններով և Կանոններով նախատեսված դեպքերում՝ իրականացնակում տրվող իրահանգ.

**20) ՀԱԻՐ՝**

Միջիամակարգային միացում, որը ներառում է Հայաստանի և իրանի էլեկտրաէներգետիկական համակարգերը միացնող բարձրավոլտ հաղորդման գծեր և համապատասխան սարքավորումներ.

**21) Հաղորդման ցանց՝**

Էլեկտրական էներգիայի հաղորդման գծերի (ենթակայանների և այլ սարքավորումների) միասնական համակարգ, որի միջոցով էլեկտրական էներգիան հաղորդվում է բաշխման ցանց, սպառողին, արտահանվում

		(ներկրվում) և (կամ) տարանցվում են երրորդ երկիր.
22)	<b>Հաղորդող՝</b>	Էլեկտրական էներգիայի հաղորդման լիցենզիա ունեցող անձ.
23)	<b>Հաղորդման ցանցային կանոններ՝</b>	Հանձնաժողովի հաստատած Հայաստանի Հանրապետության Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հաղորդման ցանցային կանոններ.
24)	<b>Համակարգային ծառայություններ՝</b>	Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսայի և անվտանգ աշխատանքի համար Հաղորդման ցանցային կանոններով սահմանված կարգով կարգավորվող գներով ձեռք բերվող ծառայություններ.
25)	<b>Համակարգի օպերատոր՝</b>	Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի օպերատորի ծառայության մատուցման լիցենզիա ունեցող անձ.
26)	<b>Հայտ՝</b>	Էլեկտրական էներգիայի գնման/վաճառքի առաջարկ, որը պարունակում է Կանոններով սահմանված պայմանները.
27)	<b>Հաշվառման կետ՝</b>	ԷՄՇ պայմանագրում ամրագրված առևտրային և վերստուգիչ հաշվառքի կետեր.
28)	<b>Հաշվառման համալիր՝</b>	Մեկ միակցության սարքվածքների համախումբ, որը նախատեսված է Էլեկտրաէներգիայի (հզորության) չափման և հաշվառման համար (հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորներ, Էլեկտրական էներգիայի հաշվիչներ, իմպուլսային տվիչներ, մոդեմներ, գումարիչներ և դրանց միացնող հաղորդալարեր՝ իրար հետ միացված նախագծով հաստատված սխեմայով).
29)	<b>Հաշվառման տվյալներ՝</b>	Առևտրային և (կամ) վերստուգիչ հաշվիչով հաշվառված և գրանցված Էլեկտրական էներգիայի քանակ.

- 30) **Հաշվառված Էլեկտրական  
էներգիա՝** Էլեկտրական էներգիայի քանակ, որը հաշվառվել է Հաշվարկային ժամանակահատվածի ընթացքում.
- 31) **Հաշվառքի սարք** Զափագիտական մարմնի կողմից ստուգաչափված էլեկտրական էներգիայի հաշվիչ կամ էլեկտրական էներգիայի հաշվիչի, հոսանքի և լարման չափիչ տրանսֆորմատորների միացությունների համախումբ.
- 32) **Հաշվեկշռման խումբ՝** ԷՄՇ մասնակիցների խումբ, որոնք իրենց անհաշվեկշռույթների համար պատասխանատվությունը վերապահել են միևնույն ՀՊԿ-ին.
- 33) **Հաշվեկշռման  
ծառայություններ՝** Հաճախականության պահպանման համար նախատեսված Համակարգային ծառայություններ.
- 34) **Հաշվեկշռման համար  
պատասխանատու կողմ  
(ՀՊԿ)** ԷՄՇ մասնակից, որը ստանձնել է հաշվեկշռման պատասխանատվություն իր կամ իր և իր հետ նույն Հաշվեկշռման խմբում ներառված մասնակիցների անհաշվեկշռույթների համար.
- 35) **Հաշվեկշռման շուկա  
(ՀԱՇ)** ԷՄՇ-ի հատված, որում իրականացվում է հաշվեկշռող էլեկտրական էներգիայի առևտուրը.
- 36) **Հաշվեկշռող էլեկտրական  
էներգիա՝** Իրական էլեկտրաէներգետիկական կարգավարման արդյունքում էլեկտրական էներգիայի ուղիղ պայմանագրերի և օր առօք շուկաներում վաճառված և գնված էլեկտրական էներգիայի քանակի տարբերությունը միևնույն հաշվարկային ժամանակահատվածում փաստացի առաքված և ստացված (ներայալ՝ ներկրված և արտահանված կամ տարանցիկ փոխադրված) էլեկտրական էներգիայի ժամանակում

քանակուններից, որը որոշվում է սույն Կանոններով սահմանված կարգով.

37) **ՀԱՎՐԱ**

Միջիամակարգային միացում, որը ներառում է Հայաստանի և Վրաստանի Էլեկտրաէներգետիկական համակարգերը միացնող բարձրավոլտ հաղորդման գծեր և համապատասխան սարքավորումներ.

38) **Մատակարար՝**

Էլեկտրական էներգիայի մատակարարման լիցենզիա ունեցող անձ.

39) **Ներկրման կետ՝**

Միջիամակարգային էլեկտրահաղորդման գծի՝ պետական սահմանի հատման կետ, որտեղից իրականացվում է էլեկտրական էներգիայի ներկրումը.

40) **Շուկայի կառավարման ծրագրի (ՇԿԾ) օգտատեր՝**

ԷՄԾ առևտրի մասնակցի և Համակարգի օպերատորի կողմից նշանակված պատասխանատու աշխատակից.

41) **ՇԿԾ ադմինիստրատոր՝**

ՇԿԾ-ի կառավարումն իրականացնող Շուկայի օպերատորի կողմից նշանակված պատասխանատու աշխատակից.

42) **Շուկայի օպերատոր՝**

Էլեկտրաէներգետիկական շուկայի օպերատորի ծառայությունների մատուցման լիցենզիա ունեցող անձ.

43) **Ուղիղ պայմանագրերի շուկա՝**

ԷՄԾ-ի հատված, որում էլեկտրական էներգիայի առևտուրն իրականացվում է ԷՄԾ առևտրի մասնակիցների միջև կնքված էլեկտրական էներգիայի առք ու վաճառքի ուղիղ պայմանագրերի հիման վրա.

44) **Պայմանագրային հղորություն՝**

ՊԷԱ կայանների և Երաշխավորված մատակարարի միջև կնքված պայմանագրում տարեկան (ըստ ամիսների) ամրագրվող հղորություն, որը որոշվում է որպես Համակարգի օպերատորի կողմից ներգրավված սարքավորումների անվանական

		հզորությունների գումար՝ առանց տվյալ ամսում նորոգման նպատակով դուրս բերված սարքավորումների անվանական հզորությունների գումարի.
45)	<b>Սահմանազատման կետ՝</b>	ԷՄԾ առևտրի մասնակիցների էլեկտրակայանքների հաշվեկշռային պատկանելության սահման.
46)	<b>Վերստուգիչ հաշվիչ՝</b>	ԷՄԾ պայմանագրում ամրագրված էլեկտրաէներգիայի վերստուգիչ հաշվառման հաշվիչ.
47)	<b>Տարանցում</b>	Հայաստանի Հանրապետության մաքսային տարածքով էլեկտրական էներգիայի տարանցիկ փոխադրում՝ մուտքի մաքսային մարմնից մինչև ելքի մաքսային մարմին.
48)	<b>Տարանցիկ փոխադրման պայմանագիր՝</b>	Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուի և Հաղորդողի միջև կնքված պայմանագիր, որը ենթակա է համաձայնեցման Համակարգի օպերատորի հետ.
49)	<b>Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատու՝</b>	Հայաստանի Հանրապետության տարածքով տարանցվող էլեկտրական էներգիայի սեփականատեր կամ նրա լիազոր ներկայացուցիչ, որն ունի կնքված Տարանցիկ փոխադրման պայմանագիր.
50)	<b>Տնօրինելի հզորություն՝</b>	Համակարգի օպերատորի կողմից կարգավարման ենթակա առավելագույն հզորություն, որը որոշվում է Պայմանագրային հզորությունից նվազեցնելով ԶԵԿ-երում և ՀԱԷԿ-ում բնակլիմայական գործոններով (արտաքին օդի ջերմաստիճան, խոնավություն, տեղակայման վայրի բարձրություն), ՀԵԿ- երում՝ ջրի ելքով և էջքով, ինչպես նաև հիմնական սարքավորումների ընդհանուր մաշվածությամբ, ջերմային բեռնվածքով և

մնացորդային ֆիզիկական ռեսուլտներով  
պայմանավորված հզորությունների  
սահմանափակումները.

**51) Քիրինգային գին՝**

Առևտրային օրվա յուրաքանչյուր Առևտրային  
ժամանակահատվածի համար ՕԱԾ-ում  
ձևավորված գին.

**52) Օր առաջ շուկա (ՕԱԾ)**

ԷՄԾ հատված, որում էլեկտրական էներգիայի  
առևտուրն իրականացվում է էլեկտրական  
էներգիայի փաստացի մատակարարման  
օրվան նախորդող օրը:

## ԳԼՈՒԽ 2.ԷՄԾ-Ի ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՍԿԶԲՈՒՆՔՆԵՐ

3. Կանոնների համաձայն ԷՄԾ-ի նպատակն է.

- 1) ապահովել էլեկտրաէներգետիկական մեծածախ շուկայի աստիճանական ազատականացումը՝ սահմանելով էլեկտրաէներգիայի առևտրի ճկուն մեխանիզմներ,
  - 2) նպաստել Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի մրցունակությանը և ներդրումային միջավայրի բարելավմանը,
  - 3) ստեղծել ԷՄԾ-ի գործունեության թափանցիկ և մրցակցային պայմաններ՝ խթանելով նոր մասնակիցների մուտքը մեծածախ շուկա,
  - 4) խթանել միջազգային առևտուրը:
4. ԷՄԾ-ն հիմնված է հետևյալ սկզբունքների վրա.
- 1) էլեկտրական էներգիայի առևտրի իրականացում ԷՄԾ տարբեր հատվածներում,
  - 2) ԷՄԾ-ի չկարգավորվող հատվածներում տնտեսական մրցակցության պայմանների ապահովում,
  - 3) ԷՄԾ մասնակիցների կողմից Կանոններով և Գործարքներով սահմանված պարտավորությունների խախտման, ինչպես նաև անհաշվեկշռույթների համար պատասխանատվության մեխանիզմների կիրառում,
  - 4) տարածաշրջանային էլեկտրահամակարգերի հետ էլեկտրական էներգիայի ներկրման, արտահանման, տարանցման, փոխհոսքի համար թափանցիկ ու ոչ խտրական պայմանների սահմանում,
  - 5) էլեկտրական էներգիայի արտահանում միայն ներքին սպառման պահանջարկի բավարարումից հետո,

- 6) ԷՄՇ-ի առևտրի մասնակցի կողմից Համակարգի օպերատորին և Շուկայի օպերատորին ներկայացված տեղեկատվության հավաստիություն և հասանելիություն,
- 7) ՎԵԱ և ԻԷԱ կայաններում էլեկտրական էներգիայի արտադրության խրախուսում,
- 8) ԷՄՇ-ում Հաղորդման և Բաշխման ցանցերին ոչ խտրական մուտքի իրավունքի ապահովում:

### **ԳԼՈՒԽ 3. ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՏՐԱՄԱԴՐՈՒՄ ԵՎ ԾԱՆՈՒՑՈՒՄ**

5. ԷՄՇ-ում մասնակցության նպատակով ԷՄՇ առևտրի մասնակիցը ներկայացնում է Շուկայի օպերատորին և Համակարգի օպերատորին Կանոններով և ԷՄՇ պայմանագրով սահմանված տեղեկատվությունը:
6. ԷՄՇ առևտրի մասնակիցը պատասխանատվություն է կրում ԷՄՇ-ում իր ներկայացրած տեղեկատվության հավաստիության համար:
7. ԷՄՇ մասնակցի տրամադրած տեղեկատվությունը, որում հայտնաբերվել են սխաներ, այն հայտնաբերողի կողմից երեք աշխատանքային օրվա ընթացքում ներկայացվում է ուղղելու իրավասություն ունեցող անձին, որն էլ համապատասխան ուղղումը կատարում է այդ մասին տեղեկացվելուց մեկ աշխատանքային օրվա ընթացքում:
8. ԷՄՇ մասնակիցը պարտավոր է յուրաքանչյուր տարի մինչև հունվարի 20-ը Շուկայի օպերատորին ներկայացնել տվյալ տարվա ընթացքում իր գործունեության հարկման ռեժիմի մասին տեղեկատվություն, իսկ տվյալ տարվա ընթացքում հարկման ռեժիմի փոփոխման դեպքում այդպիսի փոփոխության պահից ոչ ուշ քան 15 աշխատանքային օրվա ընթացքում ծանուցել այդ մասին Շուկայի օպերատորին:
9. Կանոններով նախատեսված դեպքերում Համակարգի օպերատորը և Շուկայի օպերատորը ապահովում են ԷՄՇ առևտրի մասնակցի ներկայացված տեղեկատվության ամբողջական իրապարարակումը, որի չներկայացման կամ ոչ պատշաճ ներկայացման դեպքում՝ ԷՄՇ առևտրի մասնակիցը պատասխանատվություն է կրում օրենքով սահմանված կարգով:
10. Կանոնների շրջանակում ԷՄՇ մասնակիցների միջև տեղեկատվության փոխանակումը, ինչպես նաև փաստաթղթերի հանձնումը համարվում է պատշաճ ձևով կատարված, եթե դրանք ուղարկվել են պատվիրված նամակով՝ հանձնման մասին ծանուցմամբ կամ հաղորդագրության ձևակերպումն ապահովող կապի այլ միջոցների օգտագործմամբ (այդ թվում՝ ԷՄՇ առևտրի մասնակցի կողմից նշված էլեկտրոնային փոստի միջոցով), ինչպես նաև օրենսդրությամբ սահմանված էլեկտրոնային կապի այլ միջոցներով կամ հանձնվել են ստացականով, եթե Կանոններով տեղեկացման կամ փաստաթղթերի հանձնման այլ ձև նախատեսված չէ: ՇԿԾ համակարգի միջոցով ծանուցման դեպքում Շուկայի օպերատորին ներկայացված տեղեկատվությունը համարվում է ծանուցված տվյալ մասնակցի կողմից ԷՄՇ մյուս բոլոր մասնակիցներին, ում դա կարող է լինել վերաբերելի:

11. ԷՄՇ մասնակիցը պատասխանում է մյուս մասնակիցների հարցումներին, դիմումներին, բողոքներին կամ առաջարկություններին այն ստանալուց 15 օրվա ընթացքում, եթե առանձին դեպքերի համար Կանոններով այլ ժամկետ սահմանված չէ:
12. ԷՄՇ մասնակիցների կողմից միմյանց ներկայացվող տեղեկատվությունը հրապարակային է, եթե այն օրենքի համաձայն կամ ներկայացրած անձի կողմից չի համարվում գաղտնի և նշված չէ որպես ,Գաղտնապահական տեղեկատվություն՝ համաձայն Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության պահանջների:
13. ԷՄՇ մասնակիցն իրավասու է բացահայտել գաղտնիք պարունակող տեղեկատվությունը օրենքով սահմանված դեպքերում ու կարգով և պատասխանատվություն է կրում տեղեկատվության գաղտնիության վերաբերյալ օրենսդրության պահանջների խախտման համար:
14. Կանոններով նախատեսված ցանկացած գրառում կամ փաստաթուղթ պետք է պահպանվի առնվազն հինգ տարի ժամկետով, բայց ոչ պակաս, քան տվյալ տեսակի փաստաթղթերի պահպանության համար Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված ժամկետով: Գրառումը ներառում է որևէ կերպ գրանցված ցանկացած տեղեկատվություն, լինի դա տպագիր, էլեկտրոնային կամ այլ տեսակի:

#### **ԳԼՈՒԽ 4. ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԿԱՄ ԱՆՀԱՂԹԱՎԱՐԵԼԻ ՈՒԺԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ԻՐԱՎԻՃԱԿ**

15. Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հոլսալիության և անվտանգության խախտման կամ խախտում առաջացնող վտանգի, կամ Էլեկտրամատակարարման անխուսափելի սահմանափակումներ պահանջող դեպքերում Համակարգի օպերատորը որոշում և հայտարարում է Վթարային կամ անհաղթահարելի ուժի հետևանքով առաջացած իրավիճակ:
16. Վթարային կամ անհաղթահարելի ուժի հետևանքով առաջացած իրավիճակներում ԷՄՇ մասնակիցները գործում են բացառապես Համակարգի օպերատորի կարգավարական հրահանգներով, որոնց դեպքում ԷՄՇ-ում Կանոններով սահմանված՝ առևտրին վերաբերող կարգավորումները չեն կիրառվում:
17. Համակարգի օպերատորի կողմից Վթարային կամ անհաղթահարելի իրավիճակի ավարտի և Շուկայի օպերատորի կողմից առևտրի վերսկսման ժամկետի հայտատարումից հետո 10 աշխատանքային օրվա ընթացքում, Շուկայի օպերատորը՝ համագործակցելով Համակարգի օպերատորի հետ, ԷՄՇ մասնակիցներին և Հանձնաժողով է ներկայացնում այդ ժամանակահատվածում ԷՄՇ մասնակիցների կողմից մատուցված ծառայությունների, ինչպես նաև փաստացի առաքված (գնված) էլեկտրական էներգիայի քանակի վերաբերյալ իր հաշվարկները: Շուկայի օպերատորի կողմից ներկայացված հաշվարկների վերաբերյալ վեճերի և տարածայնությունների դեպքում ԷՄՇ մասնակիցները դեկավարվում են Կանոններով սահմանված կարգով:

## **ԳԼՈՒԽ 5. ԷՄՇ ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՎԵՃԵՐԻ (ՏԱՐԱԾԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ) ԼՈՒՇՈՒՄԸ**

18. ԷՄՇ մասնակիցները Կանոնների դրույթները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու համար պատասխանատվություն են կրում Օրենքով և Պայմանագրով սահմանված կարգով:
19. ԷՄՇ մասնակիցները Կանոններով սահմանված պարտավորությունների խախտման համար պատասխանատվություն չեն կրում, եթե այն հետևանք է ֆորս մաժորի:
20. Կանոնների իմաստով ֆորս մաժոր է համարվում ցանկացած հանգամանք կամ դեպք (դրա հետևանք), որը հանգեցրել է (հանգեցնում կամ կարող է հանգեցնել) Կանոններով սահմանված պարտավորությունների չկատարման կամ ոչ պատշաճ կատարման և միաժամանակ բավարարում է հետևյալ պայմաններին.
- 1) չի գտնվում ԷՄՇ մասնակցի վերահսկողության ներքո,
  - 2) ԷՄՇ մասնակիցը ձեռնարկել է բոլոր անհրաժեշտ միջոցները և ջանքերը (այդ թվում՝ նախազգուշական, այլընտրանքային, օրենսդրությամբ նախատեսված) նշված հանգամանքները (հետևանքները) կանխելու, վերացնելու, մեղմելու կամ դրանցից խուսափելու համար.
  - 3) իրազեկվելուց հետո հնարավորինս սեղմ ժամկետում տեղեկացրել է մյուս կողմին, բայց ոչ ուշ, քան այդ մասին իրազեկվելուց հետո 10 օրվա ընթացքում:
21. Կանոնների իմաստով ֆորս մաժոր են ներառյալ, սակայն չսահմանափակվելով՝
- 1) բնական և տեխնածին աղետները, համաճարակները, բնության ուժերի արտասովոր դրսորումները (այդ թվում՝ ջրհեղեղներ, երկրաշարժեր, փոթորիկներ, պտտահողմեր, կայծակով և ամպրոպով ուղղորդվող հորդառատ անձրևներ, ձնաբբեր, սողանքներ), ատոմային, քիմիական կամ կենսաբանական աղտոտում, գործադրությունները, հասարակական անկարգությունները,
  - 2) ապստամբությունները, ահարեւէզությունները, պատերազմները, ներխուժումներ, զինված հակամարտություններ, արտաքին թշնամու գործողություններ կամ շրջափակում, որոնցից յուրաքանչյուրը տեղի է ունենում Հայաստանի տարածքում, կամ ներգրավում է այն, ինչը գոյություն չի ունեցել կամ չէր կարող ողջամտորեն կանխատեսվել,
  - 3) պետական և տեղական ինքնակառավարման մարմնի կամ այլ իրավասու կազմակերպության ակտը, գործողությունը կամ անգործությունը այն դեպքում, երբ դրա արդյունքում չի տրամադրվել, երկարաձգվել պայմանագրային պարտավորության կատարման համար անհրաժեշտ որևէ թույլտվություն կամ իրավունք կամ խոչընդոտվել է այդ պարտավորության կատարումը, պայմանով, որ ԷՄՇ մասնակիցները գործել են համաձայն օրենսդրության:
22. ԷՄՇ մասնակիցների միջև առաջացող բոլոր վեճերը (տարածայնությունները) կարգավորվում են բանակցությունների միջոցով:

23. Շուկայի օպերատորը և Համակարգի օպերատորն իրենց իրավասությունների շրջանակում նպաստում են առաջացող վեճերի (տարածայնությունների) արտադատական կարգավորմանը:
24. Վեճը (տարածայնությունը) կողմերի համաձայնությամբ չկարգավորվելու դեպքում կողմերից յուրաքանչյուրը կարող է դիմել Հանձնաժողով՝ վերջինիս իրավասությունների շրջանակում վիճարկվող հարցերը լուծելու խնդրանքով, ինչպես նաև վեճի լուծումը հանձնել իրավասու դատարան, եթե կողմերի համաձայնությամբ չի որոշվել գործը հանձնել արբիտրաժի լուծմանը:

## ԲԱԺԻՆ 2.

### ԵՄԸ ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԸ ԵՎ ԵՄԸ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ

#### ԳԼՈՒԽ 6. ԵՄԸ ԱՌԵՎՏՐԻ ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԸ ԵՎ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱՏՈՒՑՈՂՆԵՐԸ

25. Էլեկտրական էներգիայի (հզորության) արտադրության լիցենզիա ունեցող անձինք դասակարգվում են հետևյալ խմբերի՝
- 1) Պետություն-Մասնավոր գործընկերության պայմանագրեր կնքած (այսուհետ ՊՄԳ) էլեկտրական էներգիա (հզորություն) արտադրող կայաններ այսուհետ՝ (ՊԷԱ կայաններ).
  - 2) մինչև 30ՄՎտ հզորությամբ իիդրոէլեկտրակայաններ և էներգիայի վերականգնվող այլ ռեսուրսների (հողմային, արեգակնային, երկրաշերմային և կենսագանգվածի) կիրառմամբ էլեկտրակայաններ, որոնք ունեն Օրենքով սահմանված էլեկտրական էներգիայի գնման երաշխիք, բացառությամբ ՊԷԱ կայանների (այսուհետ՝ ՎԷԱ կայաններ).
  - 3) սակագնային կարգավորման ենթակա կայաններ, բացառությամբ ՊԷԱ, ՎԷԱ և ՀԾՄ կայանների (այսուհետ՝ ԿԷԱ կայաններ).
  - 4) մրցակցային գներով էլեկտրական էներգիա արտադրող և վաճառող կայաններ, այդ թվում՝ Օրենքով սահմանված գնման երաշխիքային ժամկետը լրացած ՎԷԱ կայաններ (այսուհետ՝ ՄԷԱ կայաններ).
  - 5) հաշվեկշռման ծառայություն մատուցող կայան (այսուհետ՝ ՀԾՄ կայան):

26. ՄԷԱ և ՎԷԱ կայաններ ունեցող անձիք, ԻԷԱ մասնակիցները, ինչպես նաև Որակավորված սպառողները, այն դեպքերում, երբ իրենց պահանջարկի բավարարման համար ԷՄԸ-ում հանդես են գալիս նաև որպես ՄԷԱ կամ ՎԷԱ կայան կամ ունեն ԻԷԱ կարգավիճակ, իրավունք ունեն սեփական կարիքների բավարարման համար անհրաժեշտ էլեկտրական էներգիան արտադրել և սպառել էլեկտրաէներգետիկական համակարգի տարբեր հաշվառման կետերում: Նման դեպքում վերը նշված անձիք.

- 1) պարտավոր են Առևտրային օրվա նախորդ օրը (այսուհետ՝ ՕՐԱՆ) մինչև ժամը 18:00 Շուկայի օպերատորին ներկայացնել համապատասխան հաշվառման կետերում իրենց սպառման և արտադրության գրաֆիկները՝ ժամային կտրվածքով,
  - 2) վճարել ԷՄԾ ծառայություններ մատուցողներին՝ սույն Կանոնների 40-րդ կետին համապատասխան,
  - 3) պատասխանատվություն կրել առաջացած անհաշվեկշռությների համար սույն Կանոնների ԳԼՈՒԽ 24-ի պահանջներին համապատասխան:
27. Կարգաբերման-գործարկման փուլում գտնվող բոլոր Արտադրողներն այդ ընթացքում Հաղորդման կամ Բաշխման ցանց առաքված էլեկտրական էներգիան վաճառում են բացառապես Երաշխավորված մատակարարին՝ Հանձնաժողովի կողմից սահմանված պայմաններով:
28. Երաշխավորված մատակարարն իրականացնում է՝
- 1) ԷՄԾ-ում, ինչպես նաև ԻԷԱ-ներից էլեկտրական էներգիայի գնում և (կամ) ներկրում,
  - 2) էլեկտրական էներգիայի ավելցուկի վաճառք ԷՄԾ առևտրի մասնակիցներին:
29. Մատակարարն իրականացնում է՝
- 1) ԷՄԾ-ում, ինչպես նաև ԻԷԱ-ներից էլեկտրական էներգիայի գնում և (կամ) ներկրում,
  - 2) էլեկտրական էներգիայի ավելցուկի վաճառք ԷՄԾ-ի առևտրի մասնակիցներին:
30. Մեծածախ առևտուր իրականացնողն (այսուհետ՝ ՄԱԻ) իրավունք ունի Կանոններով սահմանված դեպքերում և կարգովչկարգավորվող գներով էլեկտրական էներգիան գնել ԷՄԾ առևտրի մասնակիցներից և ԻԷԱ-ներից, ներկրել ԷՄԾ-ում այն վաճառել և արտահանել:
31. Որակավորված սպառողը, Կանոնների համաձայն, ունի ԷՄԾ-ում էլեկտրական էներգիա գնելու և (կամ) ներկրելու և դրա ավելցուկն ԷՄԾ մասնակիցներին վաճառելու իրավունքը:
32. Որակավորված սպառողի կարգավիճակ տրամադրվում է Կանոնների ԳԼՈՒԽ 7-ի համաձայն:
33. ՀԾՄ կայանը պարտավորվում է մասնակցել Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի կարգավորվող (այսուհետ՝ ԿՈՒՊ) բաղադրիչում էլեկտրաէներգիայի վաճառքին Հանձնաժողովի սահմանված չափաքանակով և կարգավորվող գնով:
34. ՀԾՄ կայանն իրավունք ունի մասնակցել էլեկտրաէներգիայի վաճառքին ԷՄԾ մյուս հատվածներում՝ հանդիսանալով ինքնուրույն ՀՊԿ պայմանով, որ ՀԾՄ կարգավիճակից բխող պարտականությունները պետք է կատարվեն առաջնահերթ:
35. Կանոնների համաձայն՝ ԷՄԾ մասնակիցներին ծառայություններ են մատուցում Շուկայի օպերատորը, Համակարգի օպերատորը, Հաղորդողը և Բաշխողը:
36. Շուկայի օպերատորն իրականացնում է՝
- 1) ՇԿԾ-ի շահագործում ու սպասարկում, այդ թվում՝ ՇԿԾ համակարգի միջոցով ԷՄԾ մասնակիցների գրանցում,
  - 2) Հայտերի և Գործարքների հաշվառում,
  - 3) ԷՄԾ առևտրի մասնակիցների կողմից գնված և վաճառված էլեկտրական էներգիայի քանակի հաշվառում,

- 4) ՕՄՇ-ի բնականոն աշխատանքի կազմակերպում, այդ թվում ՕՄՇ քլիրինգ,
- 5) ԷՄՇ ՀԱՇ հատվածում առաջացած անհաջվեկողութեների հաշվարկներ,
- 6) Հաղորդողի կողմից կորուստների և սեփական կարիքների փոխհատուցման նպատակով էլեկտրարէներգիայի գնում՝ վերջինիս կողմից այդ գործառույթի պատվիրակման դեպքում,
- 7) Հաղորդման ցանցի, ինչպես նաև հաղորդման և բաշխման ցանցերի միջև տեղակայված Առևտրային հաշվիչների ցուցմունքների հավաքագրում,
- 8) ԷՄՇ-ի արդյունավետ և բնականոն գործունեության համար անհարաժեշտ այլ գործառույթներ՝ համաձայն Կանոնների, Լիցենզիայի պայմանների և ԷՄՇ-ին մասնակցելու նպատակով մասնակիցների միջև կնքված պայմանագրի:

### **37.Համակարգի օպերատորն իրականացնում է՝**

- 1) Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հաշվեկշոփ պլանավորում,
- 2) Համակարգային ծառայությունների մատուցման կառավարում,
- 3) Հաշվեկշռման պահուստի որոշումը, Հաշվեկշռման էլեկտրական էներգիայի և Համակարգային ծառայությունների ակտիվացման մասին հրահանգների արձակում,
- 4) Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բեռի կանխատեսում՝ համակարգի հաշվեկշռման հետ կապված իր պարտականությունները կատարելու նպատակով: Նման կանխատեսման ժամանակ Համակարգի օպերատորը հաշվի է առնում ԷՄՇ մասնակիցների կողմից տրամադրված կանխատեսումներ,
- 5) Հաղորդողի կորուստների համար անհրաժեշտ էլեկտրարէներգիայի քանակի կանխատեսում և ծանուցում Հաղորդողին և Շուկայի օպերատորին,
- 6) այլ գործառույթներ, որոնք անհրաժեշտ են էլեկտրաէներգետիկական համակարգի անվտանգ և հուսալի աշխատանքի համար:

### **38.Հաղորդողն իրականացնում է՝**

- 1) Հաղորդման ցանցի կորուստների և սեփական կարիքների փոխհատուցման նպատակով էլեկտրական էներգիայի գնում ԷՄՇ-ում,
- 2) Հաղորդողի հաշվեկշռում գտնվող Հաշվառման համալիրների անխափան աշխատանքի ապահովում:

### **39.Բաշխողն իրականացնում է՝**

- 1) Բաշխման ցանցի կորուստները և սեփական կարիքները փոխհատուցելու նպատակով էլեկտրական էներգիայի գնում ԷՄՇ-ում,
- 2) ԷՄՇ մասնակիցների՝ Բաշխման ցանցին միացված Հաշվառման համալիրների տվյալների, այդ թվում՝ առևտրային և վերստուգիչ հաշվիչների ցուցմունքների գրանցում՝ ապահովելով գրանցված տվյալների անմիջական հասանելիությունը և հավաքագրման հնարավորությունը Շուկայի օպերատորի համար՝ իրական ժամանակում էլեկտրական էներգիայի հաշվառման ավտոմատացված համակարգի (ԷՀԱՀ), ՇԿԾ-ի կամ այլ կիրառվող ծրագրային փաթեթների միջոցով

ապահովելով տվյալների արդիականությունը և լիարժեքությունը՝ Շուկայի կանոններին համապատասխան,

- 3) Շուկայի օպերատորին Բաշխման ցանցի Էլեկտրաէներգիայի ավտոմատ հաշվառման համակարգի լարման բոլոր մակարդակների Հաշվառման համալիրներից ստացված էլեկտրական էներգիայի սպառման կամ արտադրության ծավալների, ինչպես նաև տվյալ հաշվառման հանգույցներին վերաբերող առկա այլ տեղեկատվությունն օգտագործելու և/կամ հավաքագրելու իրավունքի տրամադրում ապահովելով տվյալների լիարժեքությունը, հասանելիությունը և, անհրաժեշտության դեպքում, տվյալների հավաքագրման և օգտագործման համար անհրաժեշտ տեխնիկա-ծրագրային աջակցությունը՝ Կանոններին և ԷՄՇ-ի բնականոն գործունեության ապահովման համար անհրաժեշտ կարիքներից բխող պահանջներին համապատասխան:
40. ԷՄՇ առևտրի մասնակիցները (Գնորդները) Հանձնաժողովի սահմանած սակագնին համապատասխան՝
- 1) Վճարում են Հաղորդման, Համակարգի օպերատորի և Շուկայի օպերատորի ծառայությունների համար, եթե միացված են Հաղորդման ցանցին կամ Արտադրողին,
  - 2) Վճարում են Հաղորդման, Համակարգի օպերատորի և Շուկայի օպերատորի ծառայությունների համար, եթե միացված են Հաղորդման ցանցին կամ հաղորդման և բաշխման ցանցին միաժամանակ միացված Արտադրողին,
  - 3) Վճարում են Հաղորդման և Բաշխման, Համակարգի օպերատորի և Շուկայի օպերատորի ծառայությունների համար, եթե միացված են Բաշխման ցանցին:
41. ԷՄՇ-ին մատուցվող ծառայությունների դիմաց վճարները կարող են սահմանվել կողմերի համաձայնությամբ Հանձնաժողովի սահմանած սակագնից ցածր գնով (ընդ որում, նման համաձայնությունները չեն կարող կրել խտրական բնույթ այլ ԷՄՇ մասնակիցների նկատմամբ):

## ԳԼՈՒԽ 7.ՈՐԱԿԱՎՈՐՎԱԾ ՍՊԱՌՈՂ

42. Որակավորված սպառող են համարվում սեփական դիմումի հիման վրա Կանոնների 43-րդ կետով սահմանված չափանիշներին համապատասխանելու հիմքով Շուկայի օպերատորի կողմից այդպիսին ճանաչված սպառողները:
43. Որակավորված սպառողի կարգավիճակ ստանալու համար սպառողը ՇԿԾ համակարգի միջոցով դիմում է ներկայացնում Շուկայի օպերատորին և՝
- 1) իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ է,
  - 2) միացած է Հաղորդման ցանցին կամ Բաշխման ցանցին և որի նախորդ տարվա գումարային սպառումը գերազանցում է 1 մլն կՎտժ-ն,
  - 3) ունի Հաղորդման ցանցային կանոններին համապատասխան Էլեկտրական էներգիայի հաշվառման համակարգ:

44. Շուկայի օպերատորը Որակավորված կարգավիճակ տրամադրելու մասին դիմումն ստանալուց հետո 3 աշխատանքային օրվա ընթացքում, Կանոնների 43-րդ կետերում սահմանված պահանջներին համապատասխանության դեպքում, տրամադրում է Որակավորված սպառողի կարգավիճակ, իսկ չհամապատասխանելու դեպքում մերժում է՝ նշելով մերժման հիմքերը, և այդ մասին տեղեկացնում դիմուին:

## ԳԼՈՒԽ 8. ՇՈՒԿԱՅԻ ՄԱՍՆԱԿՑԻ ՀԱՇՎԵԿՇՈՄԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ ԿՈՂՄ

45. Կանոնների շրջանակում ԷՄՇ առևտրի մասնակիցներն էլեկտրաէներգիայի առևտուր իրականացնելու նպատակով պարտավոր են ստանձնել ՀՊԿ կարգավիճակ կամ ներառվել որևէ Հաշվեկշռման խմբում:

46. Պարտադիր ՀՊԿ կարգավիճակ են ստանձնում ԷՄՇ հետևյալ մասնակիցները.

- 1) Երաշխավորված մատակարարը, իր Հաշվեկշռման խմբում ներառելով իր հետ պայմանագիր կնքած ՊԷԱ, ՎԷԱ կայաններին, ԻԷԱ-ներին, կարգաբերմանգործարկման փուլում գտնվող բոլոր Արտադրողներին և իր հետ մատակարարման պայմանագիր ունեցող սպառողներին, ինչպես նաև այն ՄԱԻ-ներին, որոնք ինքնուրույն ՀՊԿ կարգավիճակ չունեն: Սույն կետը չի սահմանափակում Երաշխավորված մատակարարի իրավունքը՝ իր Հաշվեկշռման խմբում ներառել այլ ԷՄՇ մասնակիցների, եթե ստացել է Հանձնաժողովի համաձայնությունը: Երաշխավորված մատակարարը չի կարող իր Հաշվեկշռման խմբում ներառել Հաղորդողին, Բաշխողին, ինչպես նաև ԿԷԱ և ՀԾՄ կայաններին.
- 2) ԿԷԱ և ՀԾՄ կայանները՝ իրենց Հաշվեկշռման խմբերում համապատասխանքար ներառելով այն ՄԱԻ-ներին, որոնք ինքնուրույն ՀՊԿ կարգավիճակ չունեն.
- 3) Մատակարարները՝ իրենց Հաշվեկշռման խմբում ներառելով սպառողներին, ԻԷԱ-ներին, ինչպես նաև այն ՄԷԱ կայաններին և ՄԱԻ-ներին, որոնք ինքնուրույն ՀՊԿ կարգավիճակ չունեն.
- 4) Որակավորված սպառողները՝ իրենց Հաշվեկշռման խմբում ներառելով այն ՄԷԱ կայաններին և ՄԱԻ-ներին, որոնք ինքնուրույն ՀՊԿ կարգավիճակ չունեն:

47. ԻԷԱ-ները ինքնուրույն ՀՊԿ հանդիսանալու իրավունք չունեն և իրավունք ունեն մասնակցելու բացառապես Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի չկարգավորվող (այսուհետ՝ ԶՈՒՊ) բաղադրիչում իրականացվող առևտրին՝ պայմանով, որ ընդգրկվել են որևէ ՀՊԿ խմբում:

48. ԻԷԱ-ների՝ ԶՈՒՊ բաղադրիչում մասնակցելու դեպքում Երաշխավորված մատակարարի հետ փոխհոգքեր իրականացնելու մասին էլեկտրաէներգետիկական մանրածախ շուկայի առևտրային կանոններով սահմանված կարգավորումները չեն գործում:

49. ՀՊԿ կարգավիճակ ունեցող ԷՄՇ մասնակցի և վերջինիս Հաշվեկշռման խմբում ընդգրկված ԷՄՇ այլ մասնակցի հարաբերությունները չեն կարգավորվում, բացառությամբ Երաշխավորված մատակարարի:

50. **ՀՊԿ** կարգավիճակ ունեցող ԷՄԾ ցանկացած մասնակից իրավունք ունի ստեղծել Հաշվեկշռման խումբ, դրանում ընդգրկել կամ դրանից հանել ԷՄԾ այլ մասնակիցների, ինչպես նաև հԷԱ-ների՝ համաձայն Կանոնների 51-րդ կետի:
51. Հաշվեկշռման խումբ ստեղծելու կամ Հաշվեկշռման խմբում ԷՄԾ մասնակից (մասնակիցներ) ընդգրկելու դեպքում **ՀՊԿ** կարգավիճակ ունեցող ԷՄԾ մասնակիցը ՇԿԾ-ի միջոցով Շուկայի օպերատորին է ներկայացնում դիմում, որը պետք է ներառի՝
- 1) ԷՄԾ մասնակիցի (մասնակիցների) գրավոր համաձայնությունը.
  - 2) տեղեկատվություն Հաշվեկշռման խմբի կամ դրանում ընդգրկվող ԷՄԾ մասնակիցի (մասնակիցների) Հաշվառման կետի (կետերի) վերաբերյալ.
  - 3) Հաշվեկշռման խմբում ԷՄԾ առևտորի մասնակիցների գործունեությունը ԷՄԾ համապատասխան հատվածներում երաշխավորող բանկային երաշխիք (երաշխիքներ):
52. Շուկայի օպերատորը Հաշվեկշռման խումբ ստեղծելու կամ դրանում ԷՄԾ մասնակից (մասնակիցներ) ընդգրկելու մասին **ՀՊԿ**-ից դիմումը ստանալուց հետո 2 աշխատանքային օրվա ընթացքում Կանոնների 51-րդ կետով նախատեսված պահանջներին համապատասխանության դեպքում՝ ՇԿԾ համակարգում ստեղծում է Հաշվեկշռման խումբ կամ դրանում ընդգրկում համապատասխան մասնակցին, իսկ հակառակ դեպքում մերժում դիմումը՝ ներկայացնելով համապատասխան հիմնավորումներ:
53. Հաշվեկշռման խմբում ընդգրկված ԷՄԾ մասնակիցն իրավունք ունի իր նախաձեռնությամբ դուրս գալ Հաշվեկշռման խմբից՝ առնվազն 2 աշխատանքային օր առաջ ՇԿԾ-ի միջոցով Շուկայի օպերատորին գրավոր տեղեկացնելով:
54. Հաշվեկշռման խմբի անունից հանդես եկող **ՀՊԿ-ն՝ քացառությամբ Կանոնների 46-րդ կետով նախատեսված դեպքերի՝ իրավունք ունի դիմել Շուկայի օպերատորին՝ Հաշվեկշռման խմբում գտնվող ԷՄԾ մասնակցին հեռացնելու կամ դադարեցնելու ամբողջ խմբի գործունեությունը՝ Շուկայի օպերատորին առնվազն 5 աշխատանքային օր առաջ ՇԿԾ-ով տեղեկացնելու միջոցով:**

## **ԳԼՈՒԽ 9. ԷՄԾ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ**

55. ԷՄԾ-ին մասնակցելու նպատակով մասնակիցները կնքում են ԷՄԾ պայմանագիր: ԷՄԾ պայմանագիրը կնքվում է մի կողմից ԷՄԾ ծառայություններ մատուցողների, մյուս կողմից ԷՄԾ առևտորի մասնակիցների միջև:
56. ԷՄԾ պայմանագիրը համարվում է << քաղաքացիական օրենսգրքի 444-րդ հոդվածի իմաստով միանալու պայմանագիր (օֆերտա), որին ԷՄԾ առևտորին մասնակիցները կարող են միանալ սույն գլխով սահմանված կարգով:
57. ԷՄԾ առևտորի մասնակիցները ՇԿԾ-ի միջոցով ԷՄԾ-ին միանալու համար Շուկայի օպերատորի հաշվառմանն են ներկայացնում Հանձնաժողովի կողմից սահմանված օրինակելի ձևին համապատասխան ԷՄԾ պայմանագրին միանալու ակցեպտը:
58. ԷՄԾ առևտորի մասնակիցի Ակցեպտը Շուկայի օպերատորի կողմից ենթակա է հաշվառման՝ այն ներկայացրած մասնակցի ՇԿԾ-ում գրանցման պահից:

59. ՊԵՍ և ՎԵՍ կայանները, ի լրումն ԷՄՇ պայմանագրի, ԷՄՇ-ում էլեկտրական էներգիայի առևտուր իրականացնելու նպատակով Երաշխավորված մատակարարի հետ կնքում են նաև Հանձնաժողովի սահմանաձ՝

- 1) Բաշխման ցանցին կառուցվող (վերակառուցվող) կայանի միացման, կարգաբերման-գործարկման աշխատանքների ընթացքում էլեկտրական էներգիայի առաքման և էլեկտրական էներգիայի առուվաճառքի (գնման երաշխիք ունեցող 30 ՄՎտ և ավելի տեղակայված հզորությամբ կայանում էլեկտրական էներգիա արտադրող – բաշխող) պայմանագիր կամ
- 2) Բաշխման ցանցին կառուցվող (վերակառուցվող) կայանի միացման, կարգաբերման-գործարկման աշխատանքների ընթացքում էլեկտրական էներգիայի առաքման և էլեկտրական էներգիայի առուվաճառքի (օրենքով գնման երաշխիք ունեցող մինչև 30 ՄՎտ տեղակայված հզորությամբ կայանում էլեկտրական էներգիա արտադրող-բաշխող (Երաշխավորված մատակարար) պայմանագիր:

## ԳԼՈՒԽ 10. ԷՄՇ ՄԱՍՆԱԿՑԻ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑԱԿԱՐԳ

60. ԷՄՇ-ին մասնակցելու նպատակով ԷՄՇ առևտրի մասնակիցը ՇԿԾ համակարգում բացում է գրանցման վերաբերյալ հայտ՝ կցելով Կանոնների 61-րդ կետով պահանջվող փաստաթղթերը և լրացնելով՝

- 1) Անունը (անվանումը), նույնականացման քարտի տվյալները (պետական գրանցման վկայականի համարը),
- 2) Հանրային ծառայության համարանիշը (հարկ վճարող հաշվառման համարանիշը),
- 3) հաշվառման (գտնվելու) վայրի հասցեն,
- 4) ծանուցման հասցեն (եթե այն տարբերվում է հաշվառման (գտնվելու) վայրի հասցեից),
- 5) էլեկտրոնային փոստի հասցեն,
- 6) հեռախոսահամարը,
- 7) բանկային տվյալները,
- 8) ՇԿԾ օգտատերերի քանակը և տվյալները՝ ըստ վերապահված լիազորությունների:
- 9) Արտադրողի դեպքում լրացվում է նաև՝
  - ա. Արտադրող կայանի տեղակայման հասցեն,
  - բ. Արտադրող կայանի առաքումը գրանցող Հաշվառման համալիրների տվյալները,
  - գ. Արտադրող կայանի տեխնիկական բնութագրերը:
- 10) Որակավորված սպառողի դեպքում լրացվում է նաև՝
  - ա. Սպառման համակարգի տեղակայման հասցեն,
  - բ. Սպառման բեռի չափը գրանցող Հաշվառման համալիրների տվյալները ըստ յուրաքանչյուր Հաշվառման կետի,
  - գ. Սպառման համակարգի տեխնիկական բնութագրերը:

61. ՇԿԾ համակարգում գրանցվելու վերաբերյալ հայտ բացելիս ԷՄԾ առևտրի մասնակիցը կցում է:
- 1) նույնականացման քարտը, իրավաբանական անձի դեպքում՝ պետական գրանցման վկայականը, ՇԿԾ օգտատերերի լիազորությունները հավաստող փաստաթղթերը և նրանց էլեկտրանային ստորագրության նմուշները,
  - 2) Հանձնաժողովի կողմից տրամադրված գործունեության լիցենզիան կամ կարգավիճակի վերաբերյալ հիմնավորումը,
  - 3) ԷՄԾ պայմանագրին միանալու նպատակով էլեկտրոնային ստորագրությամբ հաստատված ակցեպտը:
62. Շուկայի օպերատորը ՇԿԾ համակարգում գրանցվելու հայտ ստանալուց հետո 3 աշխատանքային օրվա ընթացքում ստուգում է ակցեպտում պարունակվող տվյալների և ՇԿԾ համակարգում գրանցման ժամանակ ներկայացված տվյալների համապատասխանությունը՝ ԷՄԾ Պայմանագրի և Կանոնների պահանջներին:
63. Կանոնների 60-61-րդ կետերին համապատասխանության դեպքում Շուկայի օպերատորը գրանցում է ԷՄԾ մասնակցին և ակտիվացնում տվյալ մասնակցի էլեկտրոնային քարտն ու հաշիվը:
64. ՇԿԾ համակարգում գրանցման տվյալներում անճշտություններ հայտնաբերելու դեպքում Շուկայի օպերատորը տվյալ մասնակցին առաջակում է երեք աշխատանքային օրվա ընթացքում վերացնել դրանք կամ մերժում է գրանցումը՝ գրավոր տրամադրելով մերժման համար հիմք հանդիսացած հանգամանքները:

## **ԳԼՈՒԽ 11. ԷՄԾ ՄԱՍՆԱԿՑԻ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՎԻՐՏՈՒԱԼ ՔԱՐՏ**

65. ԷՄԾ մասնակցի էլեկտրոնային վիրտուալ քարտը ներառվում է ՇԿԾ օգտատերերի բազայի հարթակում:
66. ՇԿԾ-ում գրանցված ԷՄԾ մասնակցի էլեկտրոնային վիրտուալ քարտը համապատասխանաբար պարունակում է սույն գլխում սահմանված տեղեկատվությունը: ԷՄԾ մասնակիցը պարտավոր է Շուկայի օպերատորին ծանուցել իր էլեկտրոնային վիրտուալ քարտում առկա տեղեկատվության անճշտությունների կամ տեղի ունեցած փոփոխությունների մասին:
67. ԷՄԾ մասնակցի էլեկտրոնային վիրտուալ քարտի ընդհանուր պրոֆիլը պարունակում է հետևյալ տեղեկատվությունը.
- 1) Մասնակցի անունը (անվանումը), նույնականացման քարտի տվյալներ (պետական գրանցման տվյալներ),
  - 2) Հանրային ծառայության համարանիշը (հարկ վճարող հաշվառման համարանիշը),
  - 3) հաշվառման (գտնվելու վայրի) ծանուցման հասցեն,
  - 4) Էլեկտրոնային փոստի հասցեն, հեռախոսահամարը,
  - 5) բանկային տվյալներ,
  - 6) ԷՄԾ մասնակցի լիցենզիաները, եթե այդպիսիք պահանջվում են Օրենքով,

- 7) ԷՄԾ պայմանագրի վավերացված էլեկտրոնային օրինակը և ԷՄԾ-ում վերջինիս վերապահված գործառույթները,
- 8) ԷՄԾ հատվածները և բաղադրիչները, որոնցում ԷՄԾ տվյալ մասնակիցն իրավասու է գործունեություն իրականացնել.
- 9) ՇԿԾ օգտատերերի տվյալները:
68. ԷՄԾ մասնակիցի էլեկտրոնային վիրտուալ քարտն Արտադրողի դեպքում պարունակում է նաև հետևյալ տեղեկատվությունը.
- 1) Արտադրող կայանի տեղակայման հասցեն,
  - 2) Արտադրողի հաշվառման (գտնվելու վայրի) հասցեն,
  - 3) Արտադրող կայանի առաքումը գրանցող Հաշվառման համալիրների տվյալները.
  - 4) Արտադրող կայանի տեխնիկական բնութագրերը,
  - 5) <ՊԿ տվյալները և հաշիվը, որին կցված է կայանը, եթե վերջինս ինքնուրույն <ՊԿ չէ:
69. ԷՄԾ մասնակիցի էլեկտրոնային վիրտուալ քարտը Որակավորված սպառողի դեպքում պարունակում է նաև հետևյալ տեղեկատվությունը.
- 1) Սպառման համակարգի տեղակայման հասցեն,
  - 2) Սպառման բեռի չափը գրանցող Հաշվառման համալիրների տվյալները ըստ յուրաքանչյուր սպառման կետի,
  - 3) Սպառման համակարգի տեխնիկական բնութագրերը, ներառյալ՝ անպատրաստականության մասին տեղեկատվությունը,
  - 4) <ՊԿ տվյալները և հաշիվը, որին կցված է Սպառման համակարգը, եթե վերջինս ինքնուրույն <ՊԿ չէ:

## ԳԼՈՒԽ 12. ԷՄԾ ՄԱՍՆԱԿՑԻ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇԻՎ

70. ԷՄԾ մասնակիցի էլեկտրոնային հաշիվը բաղկացած է հետևյալ ենթահաշիվներից.
- 1) Վաճառող ենթահաշիվ.
  - 2) Գնորդ ենթահաշիվ.
  - 3) Ներկրող ենթահաշիվ.
  - 4) Արտահանող ենթահաշիվ.
  - 5) Հաշվեկշռման ենթահաշիվ:
71. Երաշխավորված մատակարարը ի թիվս Կանոնների 70-րդ կետում նշված ենթահաշիվների ունի նաև, Երաշխավորված մատակարար ենթահաշիվը:
72. ԷՄԾ մասնակիցի էլեկտրոնային հաշիվ ենթահաշիվներից յուրաքանչյուրը ներառում է տվյալներ վերջինիս կողմից իրականացված գործադրների վերաբերյալ յուրաքանչյուր հաշվարկային ժամանակահատվածի համար՝ ըստ ԷՄԾ հատվածների և բաղադրիչների, այդ թվում.
- 1) Էլեկտրականէներգիայի քանակը, որի գնման կամ վաճառքի նպատակով ԷՄԾ մասնակիցը Գործադրներ է կնքել՝ ըստ ԷՄԾ հատվածների և բաղադրիչների,

- 2) կնքված գործարքների վավերացման վերաբերյալ Կանոններով նախատեսված դեպքերում՝ Շուկայի օպերատորի և Համակարգի օպերատորի հաստատումները,
- 3) Էլեկտրական էներգիայի քանակը՝ ըստ Հաշվառման համայինների տվյալների, որը ԷՄԾ մասնակիցը փաստացի գնել կամ վաճառել է կնքված Գործարքների շրջանակում,
- 4) Էլեկտրական էներգիայի քանակի ժամային տարբերությունները, որոնք առաջացել են ԷՄԾ մասնակիցի կնքած և փաստացի իրականացրած Գործարքների արդյունքում,
- 5) ԷՄԾ մասնակիցի կնքած և փաստացի իրականացրած Գործարքների արդյունքում Էլեկտրական էներգիայի քանակի ժամային տարբերությունների գները և դրանց աճողական հանրագումարը,
- 6) ԷՄԾ մասնակիցի՝ Էլեկտրական էներգիա գնելու համար երաշխիքային սահմանաչափերը և մնացորդները:

### **ԳԼՈՒԽ 13. ԷՄԾ-ԻՑ ԴՈՒՐՍ ԳԱԼՈՒ ԸՆԹԱՑԱԿԱՐԳԸ**

73. ԷՄԾ մասնակից ԷՄԾ-ից դուրս գալն իրականացվում է՝
- 1) ԷՄԾ մասնակիցի նախաձեռնությամբ՝ Շուկայի օպերատորին գրավոր դիմում ներկայացնելու միջոցով, բացառությամբ ԷՄԾ ծառայություններ մատուցողների, ԿԷԱ կայանների, ՀԾՄ կայանի և Երաշխավորված մատակարարի,
  - 2) Շուկայի օպերատորի նախաձեռնությամբ, եթե դադարեցվել (դադարել) է ԷՄԾ մասնակիցի լիցենզիայի գործողությունը կամ կորցրել է կարգավիճակը:
74. ԷՄԾ-ից դուրս գալու մասին ԷՄԾ մասնակիցի կողմից դիմում կարող է ներկայացվել, եթե վերջինս՝
- 1) ամբողջությամբ կատարել է ԷՄԾ-ում ստանդանած պարտավորությունները,
  - 2) իրականացրել է Կանոններով նախատեսված բոլոր վճարումները:
75. Կանոնների 73-րդ կետի 2-րդ ենթակետով սահմանված կարգով ԷՄԾ-ից դուրս գալու դեպքում՝ ԷՄԾ-ում տվյալ մասնակիցի գործունեությունը դադարեցվում է վերջինիս գործունեության լիցենզիան դադարելու կամ դադարեցնելու մասին Հանձնաժողովի որոշումն ուժի մեջ մտնելու օրը, եթե տվյալ որոշմամբ այլ ժամկետ սահմանված չէ:
76. Շուկայի օպերատորը ԷՄԾ-ից դուրս գալու մասին ԷՄԾ մասնակիցի դիմումը ստանալուց հետո 5 աշխատանքային օրվա ընթացքում, Կանոնների 74-75-րդ կետերում սահմանված պահանջներին համապատասխանության դեպքում, հաստատում է դիմում, իսկ չհամապատասխանելու դեպքում մերժում՝ նշելով մերժման հիմքերը:

## ԲԱԺԻՆ 3.

### ՇՈՒԿԱՅԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

#### ԳԼՈՒԽ 14. ՇՈՒԿԱՅԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԻ ՀԱՐԹԱԿՆԵՐ

77. ՇԿԾ-ն ապահովում է ԷՄՇ-ի կազմակերպումը, այդ թվուա՝ Էլեկտրոնային հաղորդակցության և շուկայի տարբեր հատվածներում առևտութիւնագումը, գործարքների կնքումը և հաշվարկների կատարումը:
78. ՇԿԾ-ն պետք է օժտված լինի այնպիսի համակարգերով, որոնք կապահովեն՝
- 1) ՇԿԾ-ի անխափան և հուսալի աշխատանքը,
  - 2) ծածկագիր գեներացնող սարքի և ծածկագիր գեներացնող ծրագրային ապահովման միջոցով օգտատիրոջ երկֆակտորային առտենտիֆիկացումը և գործողությունների վավերացումը,
  - 3) ԷՄՇ մասնակիցների հաղորդակցությունը,
  - 4) Էլեկտրոնային ստորագրությամբ վավերացված փաստաթղթերի կիրառումը,
  - 5) Հաշվառման ակտերի դուրսգրումը, ծանուցում և վճարված Էլեկտրոնային հաշիվների գրանցումը,
  - 6) ԷՄՇ տարբեր հատվածներում առաջադրվող Հայտերում ներկայացված տվյալների համապատասխանության գնահատումը և հնարավոր թերությունների մասին գգուշացումները,
  - 7) ԷՄՇ տարբեր հատվածներում իրականացման ընթացքում գտնվող գործարքների և գնման բոլոր Հայտերի՝ երաշխիքով ապահովված լինելու համապատասխանության գնահատումը և առկա երաշխիքային գումարի անբավարար լինելու դեպքում՝ մասնակցի Հայտ ներկայացնելու հնարավորության ավտոմատ սահմանափակումը,
  - 8) ՇԿԾ-ում ամրագրված տեղեկատվության ամբողջականության և ոչնչացումներից պաշտպանումը,
  - 9) Երրորդ անձանց չթույլատրված մուտքի արգելումը,
  - 10) բանկային երաշխիքով սահմանված գումարի մեծության ամրագրման միջոցով, Հայտերի ներկայացման և գործարքների կնքման թուլատրելի սահմանաշափերի ավտոմատ կիրառումը,
  - 11) առանձին Էլեկտրոնային համակարգի վրա հիմնված, անվտանգության բարձր մակարդակ ունեցող և ՇԿԾ-ի գլխավոր ծրագրի հետ համապատասխանեցված պահուստավորման ծրագրի առկայությունը, որը ենթակա է գործարկման գլխավոր ծրագրի անսարքության կամ աշխատանքի ժամանակավոր խափանման դեպքում:
79. ՇԿԾ-ն նվազագույնը պետք է ներառի հետևյալ հարթակները.
- 1) Օգտատերերի տվյալների բազայի և կառավարման հարթակ.
  - 2) Համակարգային կանխատեսումների հարթակ.
  - ա. Տարեկան հաշվեկշռի կանխատեսման մոդուլ.

- բ. պատրաստականության հարթակ,
- գ. Պահուստների և Կարգավարական տեղեկատվության կառավարման մոդուլ.
- 3) Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի կառավարման հարթակ.
- 4) Օր-առաջ շուկայի կառավարման հարթակ.
- 5) Հաշվեկշռման շուկայի կառավարման և անհաշվեկշռությների հաշվարկման հարթակ.
- 6) Գործարքների կառավարման հարթակ.
- ա. Հայտերի ներկայացման մոդուլ
- բ. Կնքված գործարքների մոդուլ.
- 7) Ֆինանսական գործառնությունների հարթակ.
- ա. Ֆինանսական երաշխիքների կառավարման մոդուլ.
- բ. Հաշիվների դուրսգրման մոդուլ՝ ըստ ԷՄԾ հատվածների, բաղադրիչների, առևտրային ժամանակահատվածների, Գործարքների, Գործարքի կողմերի, վճարումների և պարտավորությունների, ինչպես նաև ըստ Հաշվառման կետերի.
- 8) Տեղեկատվության և հաղորդակցության հարթակ.
- ա. Ծանուցումների և հարցումների մոդուլներ,
- բ. Տեղեկատվական և վերլուծական մոդուլ,
- գ. ՇԿԾ օգտատերերի ծրագրային աջակցման մոդուլ
80. ԷՄԾ առևտրի մասնակիցն իրավունք ունի մուտք գործելու միայն իրեն վերաբերող ՇԿԾ-ի հարթակներ և մոդուլներ:
81. Շուկայի օպերատորը պատասխանատու է ՇԿԾ շահագործման, անվտանգության, սպասարկման և կառավարման համար:
82. ԷՄԾ մասնակցին վերաբերելի ՇԿԾ-ի հարթակներին կողմնակի միջամտության դեպքերում առաջացող բոլոր վեճերն ու տարածայնությունները կարգավորվում են Կանոններով սահմանված ընթացակարգերով:
83. Շուկայի օպերատորն ու Համակարգի օպերատորը իրենց իրավասությունների սահմաններում պատասխանատու են ՇԿԾ-ում արտացոլված տեղեկատվության գաղտնիության պահպանման համար:

## ԲԱԺԻՆ 4.

### ԷԼԵԿՏՐԱԵՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՇՎԵԿՇՈՒ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

#### ԳԼՈՒԽ 15. ԷԼԵԿՏՐԱԵՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՏԱՐԵԿԱՆ ՀԱՇՎԵԿՇՈՒ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

84. Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի տարեկան հաշվեկշու պլանավորումը նպատակ ունի.

- 1) գնահատել Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի՝ բոլոր կայունացված ռեժիմների համար, ստանդարտ պայմաններում գործելու ժամանակ ներքին շուկայի պահանջարկը բավարարելու հնարավորությունը,
- 2) նվազագույն ծախսերով բավարարել ներքին շուկայի պահանջարկը՝ ապահովելով համակարգի հուսալիության ու անվտանգության ցուցանիշները,
- 3) կանխատեսել ներքին շուկայում ամբողջ արտադրանքի ժամային սպառումը, ինչպես նաև ՀԱԻՐ և ՀԱՎՐԱ բերի ժամային գրաֆիկները,
- 4) կազմել Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի կարգավորվող ու երկարաժամկետ հատվածներում արտադրության գրաֆիկները,
- 5) գնահատել հաշվեկշոման համար անհրաժեշտ հզորությունների առկայությունը,
- 6) գնահատել միջիամակարգային (ներառյալ՝ տարանցիկ) հոսքերի իրագործելիությունը:

85. ԷՀՏՀ-ն կազմում է Համակարգի օպերատորը՝ հիմք ընդունելով Հայաստանի Հանրապետության Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի պահանջարկի և առաջարկի վերաբերյալ իր կողմից մշակված կանխատեսումները և գնահատականները Միջիամակարգային գծերի օգտագործման վերաբերյալ առկա տեղեկատվությունը, ինչպես նաև ԷՄՇ մասնակիցներից և հարևան երկրների Էլեկտրաէներգետիկական համակարգերի լիազորված մարմիններից ստացված տվյալները:

86. ԷՀՏՀ-ն կազմելիս Համակարգի օպերատորը սահմանում է անհրաժեշտ պահուստային հզորությունը, հաշվի առնելով Հաղորդման ցանցային կանոններում ներառված պահուստային հզորության որոշման մեթոդաբանությունը:

87. Յուրաքանչյուր տարի մինչև հոկտեմբերի 1-ը Կանոնների 88-րդ կետում նշված ԷՄՇ մասնակիցները Համակարգի օպերատորին են ներկայացնում Հաղորդման և/կամ Բաշխման ցանցեր իրենց կողմից Էլեկտրական էներգիայի կանխատեսվող առաքման և պահանջարկի գրաֆիկները՝ հաջորդ օրացուցային տարվա բոլոր 12 ամիսների համար՝ ժամային կտրվածքով:

88. ԷՄՇ մասնակիցները Համակարգի օպերատորին են ներկայացնում հետևյալ տեղեկատվությունը.

- 1) Շուկայի օպերատորը՝

- ա.Միջպետական համաձայնագրերի շրջանակում կանխատեսվող արտահանման և ներկրման գրաֆիկները՝ ներառյալ տարանցումը,
- բ. Արցախ կանխատեսվող արտահանման և ներկրման գրաֆիկները՝ ներառյալ տարանցումը.
- 2) Արտադրողները (բացառությամբ Ուլիղ պայմանագրերի շուկայի երկարաժամկետ պայմանագրերի բաղադրիչում մասնակցող ՎԵԱ կայանների՝
- ա. Արտադրության գրաֆիկները և սեփական կարիքների պահանջարկը յուրաքանչյուր կայանի համար առանձին, եթե այն բաղկացած է մի քանի կայաններից,
  - բ. տարեկան կամ սեզոնային կարգավորման ջրամբարներ ունեցող ՀԷԿ-երի արտադրության գրաֆիկները, որոնք կազմվում են այդ ՀԷԿ-երի տարեկան միջին պատմական արտադրության հիման վրա: Բազմամյա կարգավորման ջրամբարներ ունեցող ՀԷԿ-երի արտադրության գրաֆիկները, որոնք կազմվում են էլեկտրական էներգիայի երաշխավորված արտադրության հիման վրա՝ հաշվի առնելով տարվա սկզբում կանխատեսվող հիդրոլոգիական իրավիճակը և տվյալ ՀԷԿ-ի ջրամբարում պարունակվող ջրի պաշարները: Ոռոգման ռեժիմների կանխատեսումը ԷՀՏՀ-ի դիտարկվող ժամանակահատվածում պետք է պարտադիր համաձայնեցնել Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կողմից լիազորված մարմնի հետ: Գետերի բնական հոսքի կանխատեսումները ԷՀՏՀ-ի դիտարկվող ժամանակահատվածի համար պետք է պատրաստվեն՝ հաշվի առնելով հիդրոլոգիական իրավիճակի փոփոխման բազմամյա միտումները և օդերևութաբանական ծառայության կանխատեսումները.
  - գ. Հաղորդման ցանցային կանոնների համաձայն ներկայացված տեխնիկական բնութագրերի փոփոխության այն դեպքում, եթե ԷՀՏՀ-ի դիտարկվող ժամանակահատվածում ակնկալվում է փոփոխել որևէ տեխնիկական տվյալ կամ տեղեկատվություն:
- 3) Երաշխավորված մատակարարը՝
- ա. ԷՄՇ բոլոր միացման (սահմանազատման) կետերի բերի գրաֆիկներն ագրեգացված տեսքով (կՎտ-ով՝ իր սպառողների համար,
  - բ. ԷՄՇ բոլոր միացման կետերի արտադրության գրաֆիկները՝ Ուլիղ պայմանագրերի շուկայի երկարաժամկետ պայմանագրերի բաղադրիչում մասնակցող Արտադրողների համար:
- 4) Բաշխող՝
- ա. Ամբողջ Բաշխման ցանցի պահանջարկի տարեկան կանխատեսումը, որը պատրաստվում է Բաշխման ցանցային կանոնների պահանջներին համապատասխան (կՎԱ-ով),

- բ. Բաշխման ցանցի կորուստների և սեփական կարիքների տարեկան կանխատեսումը, որը բաղկացած է ակտիվ էներգիայի ամսական կորուստներից՝ ըստ ժամերի:
- 5) Մատակարարը պետք է ներկայացնի ԷՄՇ բոլոր միացման կետերի բեռի գրաֆիկները:
  - 6) Որակավորված սպառողը պետք է ներկայացնի ԷՄՇ բոլոր միացման կետերի բեռի գրաֆիկները ագրեգացված տեսքով:
89. Կանոնների 88-րդ կետի 3-րդ ենթակետում նշված տեղեկատվությունը Համակարգի օպերատորին ներկայացնելու նպատակով Երաշխավորված մատակարարը կազմում է իր հաջորդ տարվա կանխատեսվող հաշվեկշիռը և այդ նպատակով մինչև յուրքանյուր տարի մինչև սեպտեմբերի 1-ը՝
- ա. Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի երկարաժամկետ պայմանագրերի բաղադրիչում մասնակցող ՊԷԱ կայանները Երաշխավորված մատակարարին են ներկայացնում Կանոնների 88-րդ կետի 2-րդ ենթակետում նշված տեղեկատվությունը,
  - բ. Նախորդ օրացուցային տարում 1 մլն կվտժ և ավելի սպառում ունեցող սպառողները Երաշխավորված մատակարարին են ներկայացնում Կանոնների 88-րդ կետի 6-րդ ենթակետում նշված տեղեկատվությունը, էլետրաէներգետիկական մանրածախ շուկայի առևտրային կանոններում սահմանված կարգով:
90. Համակարգի օպերատորն ԷՀՏՀ-ի դիտարկվող ժամանակահատվածում գործարկված նոր կայանների կանխատեսվող Արտադրության գրաֆիկները պետք է որոշի Հանձնաժողովի կողմից տրամադրած Լիցենզիաների հիման վրա:

## **ԳԼՈՒԽ 16. ԷԼԵԿՏՐԱԵՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՏԱՐԵԿԱՆ ՀԱՇՎԵԿՇԻՐ**

### **ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ**

91. Համակարգի օպերատորը ՇԿԾ համակարգի միջոցով յուրաքանյուր տարի մինչև հոկտեմբերի 20-ը ԷՄՇ մասնակիցներին է ներկայացնում ԷՀՏՀ նախագիծը: ԷՄՇ մասնակիցները պարտավոր են 3 աշխատանքային օրվա ընթացքում հաստատել կամ Համակարգի օպերատորին ներկայացնել իրենց առարկությունները ներկայացված ԷՀՏՀ նախագծի վերաբերյալ: Համակարգի օպերատորը իրավունք ունի հաշվի առնել կամ մերժել ԷՀՏՀ նախագծի վերաբերյալ ներկայացված ցանկացած առաջարկ՝ ենելով համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշների ապահովման նկատառումից: Մերժման դեպքում Համակարգի օպերատորն ՇԿԾ համակարգի միջոցով տեղեկացնում է այդ մասին ԷՄՇ մասնակցին՝ ներկայացնելով նաև իր պատճառաբանված հիմնավորումները: Բոլոր առաջարկությունները, մերժումները և դրանց հիմնավորումները Համակարգի օպերատորը ներկայացնում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կողմից լիազորված մարմին և Հանձնաժողով:

92. Համակարգի օպերատորը պարտավոր է յուրաքանչյուր տարի մինչև նոյեմբերի 1-ը Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կողմից լիազորված մարմնի հետ համաձայնեցնել և Հանձնաժողով ու ԷՄՇ մասնակիցներին ներկայացնել ԷՀՏՀ-ն:
93. Հանձնաժողովը ԷՀՏՀ-ի արդյունքներն ստանալուց հետո տասը աշխատանքային օրվա ընթացքում կարող է Համակարգի օպերատորից պահանջել տրամադրել պարզաբանումներ, ներառյալ՝ վերանայել ԷՀՏՀ-ի արդյունքները, եթե՝
- 1) ԷՀՏՀ-ն չի բավարարում Հաղորդման ցանցային կանոններով սահմանված Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հաշվեկշռման ընդունելի մակարդակը որոշող չափանիշներին,
  - 2) ԷՀՏՀ-ի համար կիրառված մեթոդները չեն արտացոլում ԷՄՇ առևտորի մասնակիցների և Շուկայի ծառայություններ մատուցողների առևտրային հարաբերությունները, ինչպես պահանջվում է Կանոններով,
  - 3) ԷՀՏՀ-ի արդյունքներում հայտնաբերվել են էական բացթողություններ և չհիմնավորված ենթադրություններ:
94. Կանոնների 93-րդ կետով սահմանված դեպքերում Համակարգի օպերատորը անհրաժեշտ պարզաբանումները տրամադրում է ոչ ուշ, քան հինգ աշխատանքային օրվա ընթացքում:
95. ԷՄՇ մասնակիցները մինչև նոյեմբերի 15-ը կարող են Հանձնաժողով ներկայացնել ԷՀՏՀ հստակեցման վերաբերյալ իրենց առաջարկությունները:
96. Հանձնաժողովը ԷՀՏՀ-ն հաստատում է մինչև դեկտեմբերի 15-ը: Հանձնաժողովն իր կողմից հաստատված տարրերակը երեք աշխատանքային օրվա ընթացքում ուղարկում է Համակարգի օպերատորին, Շուկայի օպերատորին և ԷՄՇ մասնակիցներին:
97. Հանձնաժողովն ԷՀՏՀ-ի հաստատման հետ միաժամանակ հաստատում է նաև ԷՄՇ ԿՈՒՊ բաղադրիչում վաճառքի համար թույլատրված Էլեկտրական էներգիայի չափանակներն ու սակագները:
98. Համակարգի օպերատորը հավանության արժանացած ԷՀՏՀ-ն վերբեռնում է ՇԿԾ:

## ԲԱԺԻՆ 5.

### ԱՐԵՎՏՈՒՐԸ ԷՄՇ-ՈՒՄ

#### ԳԼՈՒԽ 17. ԷՄՇ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

99. ԷՄՇ-ն բաղկացած է հետևյալ հատվածներից՝
  - 1) Ուղիղ պայմանագրերի շուկա,
  - 2) Օր առաջ շուկա,
  - 3) Հաշվեկշռման շուկա:
100. Ուղիղ պայմանագրերի շուկան բաղկացած է հետևյալ բաղադրիչներից՝
  - 1) Երկարաժամկետ պայմանագրերի բաղադրիչ,
  - 2) Կարգավորվող բաղադրիչ,

3) չկարգավորվող բաղադրիչ:

101. ԷՄՇ-ում առևտուրն իրականցվում է Կանոնների ԳԼՈՒԽ 10-ով սահմանված կարգով ԷՄՇ մասնակցի կարգավիճակ ստացած Արտադրողների, ՄԱԻ-ների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, ինչպես նաև Որակավորված սպառողների միջև, որոնք էլեկտրաէներգիայի առևտուրն մասնակցելու իրավունք են ստանում Սահմանազատման կետերում տեղակայված Առևտուրային հաշվառման համալիրներ ունենալու դեպքում:
102. Օր առաջ շուկայում առևտուրն իրականացվում է ժամային կտրվածքով, իսկ գնվող ու վաճառվող էլեկտրական էներգիայի քանակներն ու գները որոշվում են ՇԿԾ միջոցով՝ Կանոնների ԳԼՈՒԽ 21-ով սահմանված կարգով:
103. Հաշվեկշռման շուկայում իրականացվում է Հաշվեկշռող էլեկտրաէներգիայի առևտուր՝ ժամային կտրվածքով, իսկ գնվող ու վաճառվող հաշվեկշռող էլեկտրական էներգիայի քանակն ու արժեքը որոշվում են ՇԿԾ միջոցով՝ Կանոնների ԳԼՈՒԽ 24-ով սահմանված կարգով:

## **ԳԼՈՒԽ 18. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՌԵՎՏՈՒՐԸ ՈՒՂԻԴ ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԵՐԻ ՇՈՒԿԱՅԻ ԵՐԿԱՐԱԺԱՄԿԵՏ ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԵՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՈՒՄ**

104. Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի երկարաժամկետ (այսուհետև՝ ԵՐՊ) բաղադրիչում առևտուրն իրականացվում է ՊԷԱ և ՎԷԱ կայանների և Երաշխավորված մատակարարի միջև, ինչպես նաև ՊԷԱ կայանների և ՀԾՄ կայանի միջև՝ բացառապես ՊՄԳ-ով նախատեսված դեպքերում:
105. ՊԷԱ կայանների և ՀԾՄ կայանի միջև հարաբերությունները կարգավորվում են ԵՐՊ բաղադրիչում կնքված պայմանագրի հիման վրա, իսկ ՀԾՄ կայանը պարտավորվում է ԵՐՊ բաղադրիչում ՊԷԱ կայանների հետ կնքված պայմանագրում ամրագրված պայմաններով նշված էլեկտրական էներգիան վաճառել Երաշխավորված մատակարարին:
106. ՊԷԱ և ՎԷԱ կայանները ԷՄՇ այլ հատվածներում կամ բաղադրիչներում էլեկտրական էներգիա վաճառելու իրավունք չունեն: Վերջիններիս կողմից Երաշխավորված մատակարարին վաճառվող էլեկտրական էներգիայի գները կարգավորվում են Հանձնաժողովի կողմից:
107. Համակարգի օպերատորը Երաշխավորված մատակարարի՝ իր սպառողների պահանջարկի բավարարման համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի գնման ծախսերը նվազագույնի հասցնելու նպատակով, իրավունք ունի ԷՄՇ ԵՐՊ բաղադրիչում Երաշխավորված մատակարարի հետ պայմանագրեր կնքած կայաններին տալ կարգավարական իրահանգներ: Նման դեպքում Համակարգի օպերատորը պետք է հաշվի առնի Երաշխավորված մատակարարի կողմից ՊԷԱ և ՎԷԱ կայանների էլեկտրական էներգիա գնելու առաջնահերթ պարտավորությունը:

108. ՊԵԱ կայանների հզորությունների առևտուրն իրականացվում է ԵՐՊ բաղադրիչում և ներառում է Համակարգի օպերատորի կողմից Հաղորդման ցանցային կանոնների համաձայն պատվիրված հզորությունները:

## **ԳԼՈՒԽ 19. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՌԵՎՏՈՒՐԸ ՈՒՂԻԴ ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԵՐԻ ՇՈՒԿԱՅԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՎՈՂ ԲԱՂԱԴՐԻՉՈՒՄ**

109. ԿՈՒՊ բաղադրիչում առևտուրն իրականացվում է ԿԵԱ և ՀԾՄ կայանների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես նաև Հաղորդողի և Բաշխողի միջև:

110. ԿՈՒՊ բաղադրիչում ԿԵԱ և ՀԾՄ կայանների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես նաև Հաղորդողի ու Բաշխողի միջևնեկտրական էներգիայի առևտուրն իրականացվում է Հանձնաժողովի կողմից Կանոնների 97-րդ կետի համաձայն հաստատված ԷՄԾ ԿՈՒՊ բաղադրիչում վաճառքի համար թույլատրված ամսական էլեկտրական էներգիայի չափաքանակների և սահմանված սակագների հիման վրա:

111. ԷՄԾ ԿՈՒՊ բաղադրիչում առևտուր իրականացնելու համար Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես նաև Հաղորդողի և Բաշխողի բանկային երաշխիքը կամ դրա մնացորդը պետք է առնվազն մեկ քարորդով գերազանցի վերջինիս կողմից ներկայացվող գնման Հայտում նշված էլեկտրաէներգիայի արժեքը, որը հաշվարկվում է գնման Հայտում նշված էլեկտրաէներգիայի քանակի և Հանձնաժողովի սահմանած սակագների հիման վրա:

112. Ցուրաքանչյուր ամիս՝ մինչև ամսի 20-ը, Երաշխավորված մատակարարը, Մատակարարները, Որակավորված սպառողները, ինչպես նաև Հաղորդողն ու Բաշխողը ՇԿԾ-ի միջոցով Շուկայի օպերատորին են ներկայացնում հաջորդ ամսվա ԷՄԾ ԿՈՒՊ բաղադրիչում էլեկտրաէներգիայի գնման իրենց Հայտերը, որոնք պետք է պարունակեն պահանջվող էլեկտրաէներգիայի քանակի մասին տեղեկատվություն՝ բերի ժամային գրաֆիկի տեսքով։ Էլեկտրաէներգիայի գնման Հայտում նշված էլեկտրաէներգիայի քանակը չի կարող գերազանցել վերջիններիս նախորդ երեք տարիների՝ նոյն ժամանակահատվածում Հաշվառման կետում սպառված էլեկտրաէներգիայի միջին քանակը։ Այն դեպքերում, եթե վերջին երեք տարիների համար էլեկտրաէներգիայի սպառման քանակի մասին տվյալները բացակայում են, ապա՝

- 1) հաշվի են առնվում վերջին երկու, իսկ դրա բացակալության դեպքում՝ վերջին մեկ տարվա նոյն ժամանակահատվածի տվյալները,
- 2) էլեկտրական ցանցին նոր միացած սպառողների դեպքում՝ միացման դիմումին կից ներկայացված փաստաթղթերում ու միացման պայմանագրում նշված՝ կանխատեսվող էլեկտրաէներգիայի սպառման ծավալների մասին տվյալները։

113. Շուկայի օպերատորը Հանձնաժողովի սահմանած տվյալ ամսվա համար ԷՄԾ ԿՈՒՊ բաղադրիչում ԿԵԱ կայանների կողմից վաճառքի ենթակա էլեկտրաէներգիան Կանոնների 112-րդ կետով սահմանված ժամկետից հետո 1 աշխատանքային օրվա

ընթացքում ՇԿԾ-ի միջոցով բաշխում է Հայտ ներկայացրած Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես Հաղորդողի և Բաշխողի միջև՝ Կանոնների 115-րդ կետին համապատասխան, և ուղարկում կողմերի հաստատմանը:

114. ԿԷԱ կայանները, Երաշխավորված մատակարարը, Մատակարարները, Որակավորված սպառողները, ինչպես Հաղորդողը և Բաշխողը Կանոնների 113-րդ կետով սահմանված ժամկետից հետո 1 աշխատանքային օրվա ընթացքում հաստատում են Շուկայի օպերատորի կողմից ԷՄՇ ԿՈՒՊ բաղադրիչի համար առաջարկվող Գործարքները:
115. ԷՄՇ ԿՈՒՊ բաղադրիչում ԿԷԱ կայանների կողմից վաճառքի ենթակա Էլեկտրաէներգիայի քանակը Էլեկտրաէներգիայի գնման Հայտ ներկայացրած մասնակիցների միջև բաշխվում է հետևյալ կերպ.
- 1) Եթե գնման Հայտերում նշված էլեկտրաէներգիայի գումարային քանակը գերազանցում է ԿԷԱ կայանների կողմից հաջորդ ամսվա ընթացքում վաճառքի ենթակա Էլեկտրաէներգիայի քանակը, ապա այդ էլեկտրաէներգիան գնման Հայտ ներկայացրած մասնակիցների միջև բաշխվում է Վերջիններիս գնման հայտերում նշված էլեկտրաէներգիայի քանակների համամասնությամբ.
  - 2) Եթե գնման Հայտերում նշված էլեկտրաէներգիայի գումարային քանակը ավելի փոքր է ԿԷԱ կայանների կողմից հաջորդ ամսվա ընթացքում վաճառքի ենթակա Էլեկտրաէներգիայի քանակից, ապա գնման Հայտ ներկայացրած մասնակիցներից յուրաքանչյուրի Հայտը բավարարվում է ըստ դրանում նշված էլեկտրաէներգիայի քանակի, իսկ վաճառքի Հայտ ներկայացրած ԷՄՇ մասնակիցների Հայտերը բավարարվում են ըստ Հանձնաժողովի սահմանած սակագների աճման կարգի:
116. ԷՄՇ ԿՈՒՊ բաղադրիչում ԿԷԱ կայանների կողմից վաճառքի ենթակա, սակայն չպահանջված էլեկտրաէներգիայի քանակը ներառվում է ՕՍՇ վաճառքի ենթակա Էլեկտրաէներգիայի քանակի մեջ:
117. Այն դեպքերում, երբ Երաշխավորված մատակարարը, Մատակարարները, Որակավորված սպառողները, ինչպես Հաղորդողի և Բաշխողի Էլեկտրաէներգիայի գնման Հայտերը ներկայացրել են Կանոնների 112-րդ կետով ժամկետի ավարտից հետո, ապա Վերջիններս չեն մասնակցում ԿՈՒՊ բաղադրիչի տվյալ ամսվա Էլեկտրաէներգիայի առևտության:
118. Շուկայի օպերատորը ԷՄՇ ԿՈՒՊ բաղադրիչի Գործարքների հաստատումից հետո 1 աշխատանքային օրվա ընթացքում, հաշվառված Գործարքներին համապատասխան՝ մասնակիցների Էլեկտրոնային վիրտուալ քարտերի համապատասխան ենթահաշվիներում հաշվեգրում է մասնակիցների՝ միմյանց առաքման ենթակա Էլեկտրաէներգիայի քանակների և վճարման ենթակա գումարների մասին տվյալները:
119. Համակարգի օպերատորն այս տեղեկատվությունն օգտագործում է համակարգի հուսալիության և ավտանգության ցուցանիշները ամսական, շաբաթական և օրական

կտրվածքով գնահատելու նպատակով, ինչպես սահմանված է Հաղորդման ցանցային կանոններում:

120. ԿՈՒՊ բաղադրիչում վաճառքի ենթակա Էլեկտրաէներգիան ԿԷԱ կայանների կողմից կարող է արտահանվել ԷՄՇ ՕԱԾ փակումից հետո: ԿԷԱ կայաններն Էլեկտրաէներգիայի արտահանման դեպքում այն գնորդին են հանձնում Արտահանման կետում: Էլեկտրաէներգիայի արտահանման ժամանակ կողմերը առաջնորդվում են Կանոնների 122-127-րդ կետերի պահանջներով:
121. ԷՄՇ ԿՈՒՊ բաղադրիչում կնքված Գործարքներից շեղումների դեպքում Շուկայի օպերատորը և Գործարքի կողմերը առաջնորդվում են Կանոնների ԳԼՈՒԽ 24-ում սահմանված ԷՄՇ ՀԱՆ կանոններով:

## **ԳԼՈՒԽ 20. ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՌԵՎՏՈՒՐԸ ՈՒՂԻՇ ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԵՐԻ ՇՈՒԿԱՅԻ ԶԿԱՐԳԱՎՈՐՎՈՂ ԲԱՂԱԴՐԻՉՈՒՄ**

122. ՉՈՒՊ բաղադրիչում առևտուրն իրականացվում է ՄԷԱ, ԿԷԱ, ՀԾՄ կայանների, ԻԷԱ-ների, ՄԱԻ-ների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես նաև Հաղորդողի և Բաշխողի միջև:
123. ՄԷԱ կայանների, ԻԷԱ-ների, ՄԱԻ-ների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես Հաղորդողի և Բաշխողի միջև էլեկտրաէներգիայի առևտուրը ԷՄՇ ՉՈՒՊ բաղադրիչում իրականացվում է բացառապես կողմերի միջև կնքված Գործարքների հիման վրա: Այդ Գործարքների շրջանակում էլեկտրաէներգիայի առուվաճառքի նախատեսվող քանակների ներկրման, հաղորդման կամ արտահանման մասին ԷՄՇ ՉՈՒՊ բաղադրիչի մասնակիցները պարտավոր են տեղեկացնել Համակարգի օպերատորին և Շուկայի օպերատորներին:
124. ԷՄՇ ՉՈՒՊ բաղադրիչում առևտուր իրականացնելու համար մասնակցի բանկային երաշխիքը կամ դրա մնացորդը պետք է առնվազն եռակի գերազանցի վերջինիս կողմից կնքվող Գործարքի շրջանակում գնվող էլեկտրաէներգիայի միջին օրական հաշվարկային արժեքը, որի մեծությունը որոշվում է Գործարքի շրջանակում գնվող էլեկտրաէներգիայի միջին օրական քանակի և ՀԾՄ մատուցման համար Հանձնաժողովի սահմանած առավելագույն գնի արտադրյալով:
125. ԷՄՇ ՉՈՒՊ բաղադրիչում էլեկտրաէներգիայի գնման Գործարքն ուժի մեջ մտած համարվելու նպատակով՝ Գործարք կնքած մասնակիցը պարտավոր է Գործարքը կնքվելուց հետո ոչ ուշ քան 6 ժամվա ընթացքում, իսկ այն դեպքերում երբ Գործարքն ենթադրում է առևտուր ՕՐԱ ժամանակահատվածի համար, ապա մինչև ժամը 18:00-Ն՝ ՇԿԾ-ի միջոցով Համակարգի օպերատորին և Շուկայի օպերատորին ներկայացնել Գործարքի մյուս կողմի՝ վաճառողի և գնվող էլեկտրաէներգիայի քանակի մասին տեղեկատվություն՝ ժամային կտրվածքով: Գործարքի մյուս կողմը՝ վաճառողը, պետք է հաստատի Գործարքի կնքման մասին տեղեկատվությունը:
126. Գործարքը կնքելիս կողմերը պետք է հաշվի առնեն, որ Գործարքի սկիզբը չի կարող ավելի շուտ լինել քան Առևտուրային օրվան նախորդող օրը (այսուհետև ՕՐԱԾ):

127. ԿԵԱ կայանները Կանոնների 150-րդ կետով սահմանված կարգով ՕԱԾ-ի արդյունքների հրապարակումից հետո, իրավունք ունեն ՕԱԾ չպահածնված էլեկտրաէներգիան վաճառել ԶՈՒՊ բաղադրիչում ՕՐԱՆ ժամը 15:30-ից մինչև 17:30-ն ընկած ժամանակահատվածում:
128. Շուկայի օպերատորը ԷՄՇ ԶՈՒՊ բաղադրիչի մասնակիցների Գործարքը՝ Կանոնների 125-րդ կետի համաձայն իրեն ներկայացվելուց հետո ոչ ուշ քան 18 ժամվա ընթացքում՝
- 1) Հաշվառում է ՇԿԾ համակարգում՝ որպես կողմերի միջև կնքված Գործարք,
  - 2) հաշվառված Գործարքին համապատասխան մասնակիցների էլեկտրոնային վիրտուալ քարտերի համապատասխան ենթահաշվիներին հաշվեգրում է մասնակիցների՝ միմյանց առաքման ենթակա էլեկտրաէներգիայի քանակների մասին տվյալները, առանց վճարման ենթակա գումարների մասին տվյալների:
129. ԷՄՇ ԶՈՒՊ հատվածում կնքված Գործարքներից շեղումների դեպքում Շուկայի օպերատորը և Գործարքի կողմերը առաջնորդվում են Կանոնների ԳԼՈՒԽ 25-ում սահմանված ԷՄՇ ՀԱՅ կարգավորումներով:
130. Էլեկտրաէներգիայի արտահանումը ԷՄՇ ԶՈՒՊ հատվածից կարող է իրականացվել՝ ՄԷԱ կայանների, ՀԾՄ կայանի և ՄԱԻ-ների կողմից:
131. Կանոնների 130-րդ կետով նախատեսված ԷՄՇ մասնակիցները էլեկտրաէներգիայի արտահանման դեպքում այն գնորդին են հանձնում Արտահանման կետում:
132. ԷՄՇ ԶՈՒՊ բաղադրիչում էլեկտրակաէներգիայի ներկրումը և դրա վաճառքը կարող է իրականացվել ՄԱԻ-ների կողմից, իսկ Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների և Որակավորված սպառողների կողմից ԶՈՒՊ բաղադրիչում կարող է վաճառվել ներկրված էլեկտրաէներգիայի ավելցուկը:
133. Կանոնների 132-րդ կետով նախատեսված էլեկտրաէներգիա ներկրող ԷՄՇ մասնակիցները այն պետք է վաճառողից ստանան Ներկրման կետում:

## **ԳԼՈՒԽ 21. ՕՐ ԱՌԱՋ ՇՈՒԿԱ**

134. ՕԱԾ-ում առևտուրն իրականացվում է ՄԷԱ կայանների, ԿԵԱ կայանների ՄԱԻ-ների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների, ինչպես նաև Հաղորդողի և Բաշխողի միջև: Ընդ որում, ԿԵԱ կայանները ՕԱԾ-ին մասնակցում են Ուղիղ պայմանագրերի շուկայի կարգավորվող բաղադրիչում չվաճառված ամբողջ արտադրանքի մասով:
135. ՕԱԾ-ում առևտուրն իրականացվում է ժամային կտրվածքով, իսկ գնվող ու վաճառվող էլեկտրաէներգիայի քանակներն ու գները որոշվում են ՇԿԾ միջոցով՝ Կանոնների ԳԼՈՒԽ 22-ով սահմանված կարգով:
136. ՕԱԾ-ի բոլոր գործողությունները իրականացվում են հաջորդող մեկ Առևտուրային օրվա (այսուհետև՝ ՕՐԱ) համար և ավարտվում են ՕՐԱՆ՝ սույն Բաժնում սահմանված ժամկետներում:

137. ՕԱԾ մասնակցի բանկային երաշխիքը կամ դրա մնացորդը պետք է առնվազն եռակի գերազանցի վերջինիս կողմից ներկայացվող գնման Հայտում նշված էլեկտրաէներգիայի արժեքը, որը հաշվարկվում է գնման Հայտում նշված էլեկտրաէներգիայի քանակի և ՀԾՄ մատուցման համար Հանձնաժողովի սահմանած առավելագույն գնի արտադրյալով:
138. ԷՄԾ մասնակիցների կողմից ՕԱԾ ներկայացվող վաճառքի Հայտերի գները չեն կարող գերազանցել Հանձնաժողովի կողմից սահմանված ՀԾՄ առավելագույն գինը կամ ունենալ բացասական արժեք: Նման Հայտերը մերժվում են Շուկայի օպերատորի կողմից:
139. ՕԱԾ մասնակիցները կարող են ներկայացնել հետևյալ տեսակի Հայտեր:
- 1) վաճառքի պարզ կամ աստիճանական Հայտ՝ արտադրված էլեկտրաէներգիան առաքելու կամ վաճառքի նպատակով ներկրելու համար,
  - 2) գնման պարզ կամ աստիճանական Հայտ՝ էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը բավարարելու կամ այն արտահանելու համար:
140. ՕԱԾ մասնակիցների վաճառքի և գնման Հայտերը պետք է պարունակեն.
- 1) պարզ Հայտերի դեպքում մեկ գին ՕՐԱ յուրաքանչյուր Առևտրային ժամանակահատվածում գնվող կամ վաճառվող էլեկտրաէներգիայի համար ներկայացված հետևյալ կերպ.
    - ա. Էլեկտրաէներգիայի գինը մեկ հարյուրերորդական միավոր ճշտությամբ արտահայտված << դրամ/կՎտժ-ով,
    - բ. Էլեկտրաէներգիայի քանակը՝ արտահայտված կՎտժ-ով.
  - 2) պարզ Հայտը կարող է ներկայացվել նաև առանց գնանշման, որտեղ.
    - ա. վաճառքի Հայտի դեպքում նշվում է միայն վաճառվող էլեկտրաէներգիայի քանակը, որի դեպքում Հայտի գինը ընդունվում է հավասար զրոյի,
    - բ. գնման Հայտի դեպքում նշվում է միայն պահանջվող էլեկտրաէներգիայի քանակը, որի դեպքում Հայտի գինը ՀԾՄ համար ընդունվում է Հանձնաժողովի սահմանած առավելագույն գնին հավասար.
  - 3) աստիճանական Հայտերի դեպքում էլեկտրաէներգիայի գնման կամ վաճառքի խմբանակից կախված տարբեր գին-քանակ զույգեր ՕՐԱ ընթացքում: Նման գնման կամ վաճառքի Հայտը կարող է ներառել մինչև հինգ խմբաքանակ: Ընդ որում, էլեկտրաէներգիայի վաճառքի գինը յուրաքանչյուր հաջորդ խմբաքանակի համար պետք է բարձր լինի նախորդից, մինչդեռ էլեկտրաէներգիայի գնման գինը յուրաքանչյուր խմբաքանակի համար պետք է ցածր լինի նախորդից: Վաճառքի և գնման Հայտերը պետք է ներառեն սույն կետի 1-ին ենթակետի «ա» և «բ» պարբերություններում նշված տեղեկատվությունը առաջարկվող խմբաքանակներից յուրաքանչյուրի համար:

## ԳԼՈՒԽ 22. ՕԱԾ ՔԼԻՐԻՆԳ

141. ՕԱԾ քլիրինգի նպատակով ԷՄՇ մասնակիցների կողմից ներկայացվող գնման և վաճառքի բոլոր Հայտերը ագրեգացվում են այնպես, որ ՕՐԱ յուրաքանչյուր Առևտրային ժամանակահատվածի համար ձևավորվի առաջարկի և պահանջարկի մեկական կոր:
142. ՕԱԾ յուրաքանչյուր Առևտրային ժամանակահատվածի քլիրինգային գինն այդ ժամանակահատվածի՝ գումարային առաջարկի և գումարային պահանջարկի կորերի հատման կետին համապատասխանող գինն է:
143. ԷՄՇ ՕԱԾ-ի քլիրինգի կանոններն են.
- 1) պարզ և աստիճանական վաճառքի Հայտի դեպքում
    - ա. վաճառքի պարզ Հայտը կամ Հայտի գին-քանակ զույգը բավարարվում է ամբողջությամբ, եթե դրա գինը ցածր է Առևտրային օրվա համապատասխան Առևտրային ժամանակահատվածի համար ձևավորված ՕԱԾ քլիրինգային գնից.
    - բ. վաճառքի պարզ Հայտը կամ Հայտի գին-քանակ զույգը բավարարվում է մասնակիորեն Կանոնների 144-րդ կետին համապատասխան, եթե ՕԱԾ քլիրինգային գնով պահանջված էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր քանակը գերազանցում է տվյալ Հայտով առաջարկված էլեկտրաէներգիայի քանակը.
    - գ. վաճառքի պարզ Հայտը կամ Հայտի գին-քանակ զույգը չի բավարարվում, եթե դրա գինը բարձր է Առևտրային օրվա համապատասխան Առևտրային ժամանակահատվածի համար ձևավորված ՕԱԾ քլիրինգային գնից:
  - 2) Պարզ և աստիճանական գնման Հայտերի դեպքում
    - ա. գնման պարզ հայտը կամ Հայտի գին-քանակ զույգն ամբողջությամբ բավարարվում է, եթե դրա գինը բարձր է Առևտրային օրվա համապատասխան Առևտրային ժամանակահատվածի համար ձևավորված Շուկայի քլիրինգային գնից.
    - բ. գնման պարզ Հայտը կամ Հայտի գին-քանակ զույգը բավարարվում է մասնակիորեն Կանոնների 144-րդ կետին համապատասխան, եթե ՕԱԾ քլիրինգային գնով վաճառված էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր քանակը բավարար չէ տվյալ Հայտն ամբողջ ծավալով բավարարելու համար.
    - գ. Գնման պարզ Հայտը կամ Հայտի գին-քանակ զույգը չի բավարարվում, եթե դրա գինը ցածր է Առևտրային օրվա համապատասխան Առևտրային ժամանակահատվածի համար ձևավորված Շուկայի քլիրինգային գնից:
144. Մասնակի բավարարված Հայտերի (ներառյալ՝ Հայտի գին-քանակ զույգերի) դեպքում ՕԱԾ քլիրինգի կանոններն են.
- 1) ՕԱԾ քլիրինգային գնով էլեկտրաէներգիայի առաջարկը գերազանցել է պահանջարկը, ապա էլեկտրաէներգիայի վաճառքի վերջին Հայտը բավարարվում

Է մասնակի՝ բավարարված գնման Հայտերի Էլեկտրաէներգիայի քանակին համապատասխան: Եթե այդպիսի վաճառքի հայտերի քանակը ավել է մեկից՝ նոյն գնով ստացվել են վաճառքի Հայտեր ԷՄՇ տարբեր մասնակիցներից, ապա գնման Հայտերը բավարարելու համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի քանակի մնացորդը նշված մասնակիցների մեջ բաշխվում է համամասնորեն՝ ըստ վաճառքի Հայտերում ներակայացված էլեկտրաէներգիայի քանակի,

- 2) ՕԱՇ քլիրինգային գնով էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը գերազանցել է առաջարկը, ապա էլեկտրաէներգիայի գնման վերջին Հայտը բավարարվում է մասնակի՝ բավարարված վաճառքի Հայտերի էլեկտրաէներգիայի քանակին համապատասխան: Եթե այդպիսի գնման հայտերի քանակն ավել է մեկից՝ նոյն գնով ստացվել են գնման Հայտեր ԷՄՇ տարբեր մասնակիցներից, ապա վաճառքի Հայտերը բավարարելու համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի քանակի մնացորդը նշված մասնակիցների մեջ բաշխվում է համամասնորեն՝ ըստ գնման Հայտերում ներկայացված էլեկտրաէներգիայի քանակի:

145. Եթե առաջարկի և պահանջարկի կորերը ՕԱՇ քլիրինիգի արդյունքում չեն հատվում, քանի որ՝

- 1) Վաճառքի Հայտերում առաջարկված էլեկտրաէներգիան բավարար չէ գնման Հայտերով պահանջված էլեկտրաէներգիան ՕԱՇ-ում բավարարելու համար, ապա գնման բոլոր Հայտերը բավարարվում են մասնակիորեն՝ գնման Հայտերից յուրաքանչյուրում ներկայացված պահանջակի և ընդհանուր առաջարկի համամասնությամբ: ՕԱՇ քլիրինգային գինն այս դեպքում ընդունվում է ներկայացված վաճառքի Հայտերից ամենաբարձր գին հավասար,
- 2) ՕԱՇ քլիրինիգային գնով էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը գերազանցել է առաջարկը, ապա էլեկտրաէներգիայի գնման վերջին Հայտը բավարարվում է մասնակի՝ բավարարված վաճառքի Հայտերի էլեկտրաէներգիայի քանակին համապատասխան: Եթե այդպիսի գնման հայտերի քանակն ավել է մեկից՝ նոյն գնով ստացվել են գնման Հայտեր ԷՄՇ տարբեր մասնակիցներից, ապա վաճառքի Հայտերը բավարարելու համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի քանակի մնացորդը նշված մասնակիցների մեջ բաշխվում է համամասնորեն՝ ըստ գնման Հայտերում ներկայացված էլեկտրաէներգիայի քանակի,
- 3) Գնման Հայտերում առաջարկվող էլեկտրաէներգիայի գին՝ վաճառքի Հայտերով պահանջվող էլեկտրաէներգիայի գինց բարձր լինելու արդյունքում, ՕԱՇ քլիրինիգային գինը ընդունվում է հավասար վաճառքի Հայտերից ամենաբարձրի գինի և ՕԱՇ քլիրինիգի իրականացվում է սույն Կանոնների 143-րդ կետի համաձայն,
- 4) Վաճառքի Հայտերում առաջարկվող էլեկտրաէներգիայի գին՝ գնման Հայտերով պահանջվող էլեկտրաէներգիայի գինց բարձր լինելու արդյունքում, Շուկայի օպերատորը տեղեկացնում է մասնակիցներին ՕԱՇ առևտորի չկայացած լինելու մասին ու վերջիններս էլեկտրաէներգիայի առևտուրն իրականացնում են Հաշվեկշռման շուկայում:

## **ԳԼՈՒԽ 23. ՕԱԾ ԳՈՐԾԱՐՔՆԵՐԻ ԿՆՔՈՒՄ**

146. ՕԱԾ Հայտերի ներկայացումը մեկնարկում է ՕՐԱՆ ժամը 10:30-ին և ավարտվում ՕՐԱՆ ժամը 13:00-ին, որը ՕԱԾ մուտքի փակման ժամն է:
147. ԷՄԾ առևտրի մասնակիցները մինչև ՕԱԾ մուտքի փակումը իրավունք ունեն փոփոխել կամ չեղարկել ներկայացված Հայտերը: ԷՄԾ առևտրի մասնակիցների ՕԱԾ հայտերի գնային առաջարկները ՇԿԾ համակարգում Շուկայի օպերատորի համար տեսանելի են դառնում միայն ՕԱԾ մուտքի փակումից հետո:
148. Շուկայի օպերատորը ՇԿԾ միջոցով մասնակիցների կողմից Հայտերում նշված էլեկտրաէներգիայի գնման և վաճառքի քանակի տվյալների հիման վրա իրականացնում է ՕԱԾ Հայտերի համապատասխանության գնահատում և մինչև ՕՐԱՆ ժամը 14:00-ն հաստատում կամ ՕԱԾ մասնակցին է ուղարկում Հայտը շտկելու առաջարկ՝ համապատասխան հիմնավորումներով: Շուկայի օպերատորի կողմից ՕԱԾ Հայտը շտկելու առաջարկ ստացած մասնակիցները մինչև ՕՐԱՆ 14:30-ը պարտավոր են Շուկայի օպերատորին ներկայացնել Հայտի վերջնական տարբերակը:
149. Շուկայի օպերատորը ՕՐԱՆ ժամը 14:30-ի դրությամբ ստացված բոլոր Հայտերի հիման վրա ՇԿԾ-ի միջոցով իրականացում է ՕԱԾ քլիրինգը:
150. ՕՐԱՆ ժամը 15:30-ին Շուկայի օպերատորը ՇԿԾ համակարգում և իր կայք էջում հրապարակում է ՕԱԾ քլիրինգային գները և էլեկտրաէներգիայի առքուվաճառքի գործարքների մասին ամփոփ տվյալները՝ ըստ Առևտրային օրվա Առևտրային ժամանակահատվածների:
151. ՕԱԾ արդյունքներով բավարարված վաճառքի և գնման Հայտ ներկայացված մասնակիցների միջև Գործարքները համարվում են կնքված: ՕԱԾ գործարքները կնքվում են այսպես, որ ՕԱԾ յուրաքանչյուր մասնակցի վաճառված էլեկտրաէներգիայի քանակը հավասար համամասնորեն բաշխվի գնորդների միջև ըստ Առևտրային օրվա Առևտրային ժամանակահատվածների:
152. Շուկայի օպերատորը ՇԿԾ համակարգի միջոցով հաշվառելով ՕԱԾ կնքված Գործարքները, մինչև ՕՐԱՆ ժամը 20:00-ը ԷՄԾ մասնակիցների էլեկտրոնային վիրտուալ քարտերի համապատասխան ենթահաշիվներին հաշվեգրում է վաճառված և գնված էլեկտրաէներգիայի քանակն և արժեքները ըստ ՕՐԱՆ առևտրային ժամանակահատվածների:
153. ԷՄԾ ՕԱԾ հատվածում կնքված Գործարքներից շեղումների դեպքում Շուկայի օպերատորը և Գործարքի կողմերը առաջնորդվում են Կանոնների ԳԼՈՒԽ 24-ով սահմանված կանոններով:
154. Էլեկտրաէներգիայի արտահանումը ԷՄԾ ՕԱԾ հատվածից կարող է իրականացվել՝ ՄԷԱ կայանների, ԿԷԱ կայանների, ՀԾՄ կայանի և ՄԱԻ-ների կողմից:
155. Կանոնների 154-րդ կետով նախատեսված ԷՄԾ մասնակիցները էլեկտրաէներգիա արտահանելիս այն գնորդին են հանձնում Արտահանման կետում:
156. ՕԱԾ հատվածում էլեկտրականէներգիայի ներկրումը և դրա վաճառքը կարող է իրականացվել ՄԱԻ-ների կողմից, իսկ երաշխավորված մատակարարի,

Մատակարարների և Որակավորված սպառողների կողմից ՕԱՇ հատվածում կարող է վաճառվել ներկրված էլեկտրաէներգիայի ավելցուվը:

157. Կանոնների 156-րդ կետով նախատեսված էլեկտրաէներգիա ներկրող ԷՄՇ մասնակիցները էլեկտրաէներգիայի ներկրելիս այն պետք է վաճառողից ստանան Ներկրման կետում:

## ԳԼՈՒԽ 24. ՀԱՇՎԵԿՇՈՄԱՆ ՇՈՒԿԱ

158. Հաշվեկշոման շուկայում իրականացվում է հաշվեկշոռող էլեկտրական էներգիայի առևտուրը՝ ՀՊԿ կարգավիճակ ունեցող մասնակիցների և ՀԾՄ կայանի միջև:
159. Հաշվեկշոման շուկան կարգավորվող շուկա է, որում իրականացված Գործարքները կնքվում են Շուկայի օպերատորի կողմից ՇԿԾ համակարգի միջոցով իրականացվող Անհաշվեկշոռությունների հաշվարկի արդյունքում:
160. ՀԾՄ կայանն ՕՐԱՆ ժամը 15:30-ին ՇԿԾ համակարգում իրապարակում է ՕՐԱ իր կողմից հաշվեկշոման նպատակով արտադրվելիք էլեկտրաէներգիայի գները Առևտրային բոլոր ժամանակահատվածների համար, որոնք չեն կարող գերազանցել Հանձնաժողովի կողմից սահմանած առավելագույն գինը:
161. ՀԾՄ կայանը պարտավոր է ենթարկվել Համակարգի օպերատորի՝ ՕՐԱ պահանջարկի և առաջարկի հաշվեկշոման նպատակով տրված կարգավարական բոլոր հրահանգներին:
162. ՀՊԿ-ներն անհաշվեկշոռությունների արդյունքում առաջացած էլեկտրաէներգիայի ավելցուվը վաճառում, իսկ պակասորդը գնում են ՀԾՄ կայանից՝ Կանոններով սահմանված դեպքերում և կարգով:
163. Վթարային կամ անհաղթահարելի ուժի հետևանքով առաջացած իրավիճակներում էլեկտրական էներգիայի գնումը կամ վաճառքն իրականացվում է ԷՄՇ ՀԱՇ հատվածում՝ Հանձնաժողովի կողմից ՀԾՄ-ի համար սահմանած առավելագույն գնով:

## ԳԼՈՒԽ 25. ԱՆՀԱՇՎԵԿՇՈՌԻՑԹՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

164. Անհաշվեկշոռությունները հաշվարկվում են Շուկայի օպերատորի կողմից ՇԿԾ համակարգի միջոցով յուրաքանչյուր ՀՊԿ-ի համար ըստ ՕՐԱ Առևտրային ժամանակահատվածների:
165. Յուրաքանչյուր ՀՊԿ ՕՐԱՆ ժամը 18:00-ին ՇԿԾ համակարգի միջոցով Համակարգի օպերատորին և Շուկայի օպերատորին է ներկայացնում ՕՐԱ ընթացքում ԷՄՇ բոլոր հատվածներում վաճառքի, գնման, արտահանման կամ ներկրման ենթակա էլեկտրաէներգիայի քանակները՝ ըստ բոլոր Հաշվառման կետերի և ՕՐԱ Առևտրային ժամանակահատվածների (այսուհետև՝ Գործարքների տեղաբաշխում):
166. Համակարգի օպերատորն իրավունք ունի արգելել այն Արտադրողների Գործարքների տեղաբաշխումը, որոնք գերազանցում են ՕՐԱ վերջիններիս տնօրինելի հղորությունը՝ ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների:

167. Համակարգի օպերատորն իրավունք ունի առաջարկել ՀՊԿ-ներին վերանայել Գործադրների տեղաբաշխումը, եթե ՀՊԿ կողմից առաջարկվող տարբերակը թույլ չի տալիս ապահովել համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշները և դրանք հնարավոր չեն Հաղորդման ցանցային կանոններով սահմանված կարգով կարգավորել ՀԾՄ կայանի միջոցով:
168. Այն դեպքում եթե Համակարգի օպերատորը ՀՊԿ-ի կողմից առաջարկվող Գործադրների տեղաբաշխման փոփոխությունը համարում է անհրաժեշտ, ապա.
- 1) Համակարգի օպերատորը ոչ ուշ քան ՕՐԱՆ ժամը 19:30 ՇԿԾ համակարգի միջոցով տվյալ ՀՊԿ-ին է ուղարկում Գործադրների տեղաբաշխման իր առաջարկվող տարբերակը, ինչպես նաև ՀՊԿ առաջարկած տարբերակում փոփոխությունների՝ իր հիմնավորումները,
  - 2) ՀՊԿ-ն պարտավոր է ընդունել և ՕՐԱ ընթացքում առաջնորդվել Համակարգի օպերատորի կողմից առաջարկված Գործադրների տեղաբաշխման տարբերակով:
169. Յուրաքանչյուր ՀՊԿ-ի անհաշվեկշռությունների քանակը հաշվարկվում է Շուկայի օպերատորի կողմից՝ ՇԿԾ միջոցով հետևյալ կերպ.
- 1) որոշվում է ՀՊԿ Հաշվառման կետերից յուրաքանչյուրում ՕՐԱ փաստացի հաշվառված՝ առաքված, սպառված, արտահանված կամ ներկրված էլեկտրաէներգիայի քանակն ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների,
  - 2) որոշվում է անհաշվեկշռությունների ծավալը ՀՊԿ Հաշվառման կետերից յուրաքանչյուրի համար՝ փաստացի հաշվառվան տվյալները ՀՊԿ ներկայացրած Գործադրների տեղաբաշխման հետ տարբերությունները Հաշվառման յուրաքանչյուր կետում ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների որոշելու միջոցով,
  - 3) որոշվում է ՀՊԿ ՕՐԱ անհաշվեկշռությունների քանակը (այսուհետ՝ ԱՀՕՐԱ) յուրաքանչյուր Առևտրային ժամանակահատվածների համար՝ որպես Հաշվառման առանձին կետերում հաշվարկված անհաշվեկշռությունների ծավալի հանրագումար:
170. Յուրաքանչյուր ՀՊԿ-ի ՕՐԱ արդյունքերով հաշվեգրման ենթակա գումարի մեծությունը որոշվում է հետևյալ կերպ.
- 1) Եթե ՀՊԿ ԱՀՕՐԱ էլեկտրաէներգիայի քանակը բացասական է և
    - ա. ՀՊԿ-ն ԷՄԾ-ում հանդիսացել է գնորդ, ապա վերջինիս Հաշվեկշռման ենթահաշվին էլեկտրաէներգիայի ԱՀՕՐԱ քանակի և ԷՄԾ ԿՈՒՊ հատվածում վաճառքի համար սահմանված ամենացածր սակագնի արտադրյալին համապատասխան գումար է կրեդիտավորվում որպես ՀԾՄ կայանի կողմից վճարման ենթակա գումար.
    - բ. ՀՊԿ-ն ԷՄԾ-ում հանդիսացել է վաճառող, ապա վերջինիս Հաշվեկշռման ենթահաշվին էլեկտրաէներգիայի ԱՀՕՐԱ քանակի և Կանոնների 160-րդ կետով սահմանված ՀԾՄ կայանի ՕՐԱ համար հայտարարած գնի արտադրյալին համապատասխան գումար է դեբետագրվում որպես ՀԾՄ-ին վճարման ենթակա գումար:

2) Երբ ՀՊԿ ԱՀՕՐԱ Էլեկտրաէներգիայի քանակը դրական է և.

ա. ՀՊԿ-Ն ԷՄՇ-ում հանդիսացել է գնորդ, ապա վերջինիս Հաշվեկշռման ենթահաշվին Էլեկտրաէներգիայի ԱՀՕՐԱ քանակի և Կանոնների 160-րդ կետով սահմանված ՀԾՄ կայանի ՕՐԱ համար հայտարարած գնի արտադրյալին համապատասխան գումար է դերետագրվում որպես ՀԾՄ կայանին վճարման ենթակա գումար.

բ. ՀՊԿ-Ն ԷՄՇ-ում հանդիսացել է վաճառող, ապա վերջինիս Հաշվեկշռման ենթահաշվին Էլեկտրաէներգիայի ԱՀՕՐԱ քանակի ԱՀՕՐԱ քանակի և ԷՄՇ ԿՈՒՊ հատվածում վաճառքի համար սահմանված ամենացածր սակագնի արտադրյալին համապատասխան գումար է կրեդիտավորվում՝ որպես ՀԾՄ կայանի կողմից վճարման ենթակա գումար:

171. Շուկայի օպերատորը անհաշվեկշռույթների համար Կանոնների 170-րդ կետով սահմանված հաշվեգրումներն իրականացնում և տեղադրում է ՇԿԾ համակարգում մինչև ՕՐԱՀ (Առևտրային օրվան հաջորդող օրը) ժամը 09:00-ն:

## ԲԱԺԻՆ 6.

### ՏԱՐԱՆՑՈՒՄԸ ԵՎ ՓՈԽՀՈՍՔԵՐ

#### ԳԼՈՒԽ 26. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՄԻՋՊԵՏԱԿԱՆ ԱՌԵՎՏՈՒՐ

172. Էլեկտրաէներգիայի միջպետական առևտուրն իրականացվում է Օրենքի և Կանոնների համաձայն՝ ՄԱԻ-ների, Երաշխավորված մատակարարի, Մատակարարների, Որակավորված սպառողների և ՄԷԱ կայանների, իսկ Կանոններով նախատեսված դեպքերում նաև ԿԷԱ կայանների կողմից՝ վերջիններիս Էլեկտրաէներգիայի ներկրման կամ արտահանման իրավունքներին համապատասխան:

173. Էլեկտրաէներգիայի ներկրման դեպքում այն ներկրելու իրավունք ունեցող ԷՄՇ մասնակիցներն՝ Էլեկտրաէներգիա են ստանում ըստ ներկրման գրաֆիկների, որոնք պետք է պահպանվեն վերահսկման տարածքների միջև, որտեղ իրակացնվում է հաճախականության կարգավորում: Երկու երկրների Համակարգի օպերատորների համաձայնությամբ այլ բան սահմանված չինելու դեպքում, երբ ներկրումը հնարավոր չէ իրականացնել ըստ հաստատված գրաֆիկների, ցանկացած շեղում պետք է համամասնորեն բաշխվի՝ ըստ յուրաքանչյուր ներկրող ԷՄՇ մասնակցի ներկայացրած Հայտի՝ ժամային կտրվածքով և համարվի անհաշվեկշռույթ:

174. Միջպետական առևտուրը կարող է իրականացվել օտարերկրյա ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձանց հետ Էլեկտրական էներգիայի առք ու վաճառքի ուղիղ պայմանագրերի կնքմամբ:

175. Շուկայի օպերատորը և Համակարգի օպերատորը Կանոններով սահմանված կարգով համակարգում են Միջպետական առևտուրի իրականացման գործընթացը:

## **ԳԼՈՒԽ 27. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՏԱՐԱՆՑՈՒՄ**

176. Էլեկտրաէներգիայի տարանցումն իրականացվում է Հաղորդողի կողմից՝ Հանձնաժողովի տրամադրած էլեկտրական էներգիայի հաղորդման լիցենզիայի, ինչպես նաև Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուի հետ կնքված Տարանցիկ փոխադրման պայմանագրի հիման վրա:
177. Հաղորդողը տարանցիկ փոխադրումն իրականացնելու նպատակով պայմանագրեր է կնքում Համակարգի օպերատորի ու Շուկայի օպերատորի հետ, իսկ Բաշխման ցանցը տարանցման նպատակով օգտագործելու դեպքում՝ նաև Բաշխողի հետ:
178. Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուի և Տարանցիկ փոխադրումն իրականացնողի պայմանագիրը պետք է ներառի անհաշվեկշռությունների կարգավորման մասին տեղեկատվություն:
179. Տարանցիկ փոխադրման նպատակով Հաղորդման ցանցում առաջացող կորուստների փոխհատուցման նպատակով Հաղորդողը իրավունք ունի էլեկտրական էներգիան գնել և վաճառել ԷՄՇ-ում:
180. Տարանցիկ փոխադրումն իրականացվում է, եթե այն չի հակասում ներքին շուկայի Սպառողների շահերին, չի նվազեցնում Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշները և չի խոչընդոտում ՀԱՎՐԱ և ՀԱԻՐ ուղղություններով ԷՄՇ մասնակիցների արդեն իսկ կնքված պայմանագրերի շրջանակում ստանձնած պարտավորությունների կատարումը:
181. Համակարգի օպերատորը տարանցումն սկսելու, ընդհատելու, վերսկսելու և դադարեցնելու մասին ՇԿԾ-ի միջոցով տեղեկացնում է Հաղորդողին և Շուկայի օպերատորին:
182. Համակարգի օպերատորը կարող է դադարեցնել տարանցումը՝ Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշների նվազման կամ նվազման վտանգի դեպքում:
183. Վթարային կամ անհաղթահարելի ուժի հետևանքով առաջացած իրավիճակներով կամ Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգում պլանավորված ուժիմների խախտմամբ պայմանավորված՝ Տարանցիկ փոխադրման պայմանագրային քանակի հնարավոր չկատարման մասին Համակարգի օպերատորը անմիջապես իրազեկում է Հաղորդողին, իսկ Հաղորդողը՝ Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուին:
184. Հաղորդողը ներկրման կետում Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուից ընդունում է տարանցվող էլեկտրական էներգիան և Արտահանման կետում Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուին հանձնում նույն քանակի էլեկտրաէներգիա:
185. Տարանցիկ փոխադրման համար Հաղորդողի կողմից Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուին մատուցվող ծառայության գինը պետք է հավասար լինի Հանձնաժողովի կողմից սահմանված՝ Հաղորդման, Համակարգի օպերատորի և Շուկայի օպերատորի ծառայությունների մատուցման սակագների հանրագումարին, իսկ

Բաշխման ցանցի օգտագործման դեպքում՝ նաև ներառյալ Բաշխման ծառայության վճարը։ Սույն կետը չի սահմանափակում Հաղորդողի իրավունքը Տարանցիկ փոխադրման պատվիրատուից գանձել լրացուցիչ վճար վերջինիս առաջացրած անհաշվեկշռույթների համար։

## ԳԼՈՒԽ 28. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՓՈԽՀՈՍՔԵՐ

186. Փոխհոսքերն իրականացվում են Հայաստանի Հանրապետությունում էլեկտրաէներգիայի արտադրության ռեժիմների բարելավման և ծախսերի նվազեցման նպատակով և չեն կրում առևտրային բնույթ։
187. Փոխհոսքեր իրականացնողը պայմանագրեր է կնքում Համակարգի օպերատորի, Շուկայի օպերատորի ու Հաղորդողի, իսկ Բաշխման ցանցը այդ նպատակով օգտագործելու դեպքում նաև Բաշխողի հետ։
188. Փոխհոսքեր իրականացողները իրենց պարտավորությունների կատարումն ապահովելու նպատակով իրավունք ունեն էլեկտրաէներգիա գնել ԷՄՇ ԶՈՒ բաղադրիչում կամ ՀԱՇ հատվածում, եթե վերջիններս հանդիսանում են ՀՊԿ։
189. Փոխհոսքերի իրականացումն ապահովում է Համակարգի օպերատորը։
190. Համակարգի օպերատորը փոխհոսքերը սկսելու, ընդհատելու, վերսկսելու և դադարեցնելու մասին գրավոր տեղեկացնում է փոխհոսք իրականացնողին և Շուկայի օպերատորին։
191. Համակարգի օպերատորը կարող է դադարեցնել փոխհոսքերը՝ Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշների նվազման կամ նվազման վտանգի դեպքում։
192. ՀԱՎՐԱ փոխհոսքեր կարող է իրականացել էլեկտրաէներգիա ներկրելու և արտահանելու իրավունք ունեցող ԷՄՇ ցանկացած մասնակից, որը փոխհոսքերի իրականացման համար կնքել է համապատասխան պայմանագրի։
193. ՀԱԻՐ փոխհոսքերն իրականացվում են ՀԾՄ կայանի կողմից՝ Հանձնաժողովի տրամադրած էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիայի, ինչպես նաև ՀԱԻՐ փոխհոսքերի պայմանագրի հիման վրա։
194. ՀԱԻՐ փոխհոսքերի ապահովման նպատակով չի կարող գնվել Որոտանի կասկածի էլեկտրական էներգիան։

## ԲԱԺԻՆ 7.

### ԷՄՇ ՎՃԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՈՒՄ

## ԳԼՈՒԽ 29. ՎՃԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻՉՄՆԵՐ

195. ԷՄՇ առևտրի մասնակիցները Կանոններով նախատեսված դեպքերում պարտավոր են երաշխավորել ՕՄՇ և ՀԱՇ հատվածներում, ինչպես նաև ԶՈՒ և ԿՈՒՊ

բաղադրիչներում գնված էլեկտրաէներգիայի ու մատուցված ծառայությունների դիմաց վաճառողների օգտին վճարումները՝ բանկային երաշխիքի միջոցով:

196. ԷՄՇ այն մասնակիցները, որոնք ՕԱԾ և ՀԱԾ հատվածներում, ինչպես նաև ՉՈՒՊ և ԿՈՒՊ բաղադրիչներում մասնակցում են որպես գնորդներ՝ ՀՊԿ կարգավիճակ ստանալու նպատակով Շուկայի օպերատորին Կանոնների 51-րդ կետի համաձայն դիմում ներկայացնելիս՝ տրամադրում են նաև էլեկտրաէներգիա վաճառողների ու ԷՄՇ ծառայություններ մատուցողների օգտին տվյալ ԷՄՇ մասնակցի վճարումները երաշխավորող Հայաստանի Հանրապետությունում գործող որևէ բանկի կողմից տրամադրված երաշխիք:
197. Երաշխիք տված բանկը գրավոր պարտավորություն է ստանձնում ԷՄՇ մասնակցի կողմից Գործարքներով սահմանված պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու դեպքում Շուկայի օպերատորի որոշման կամ գրության հիման վրա, Շուկայի օպերատորի սահմանած ժամկետում, անվիճելի և անառարկելի կարգով փոխանցել վերջինիս նշած ԷՄՇ համապատասխան մասնակցի բանկային հաշվին:
198. Բանկային երաշխիքի՝
- 1) գործողության ժամկետը չի կարող պակաս լինել 45 օրից.
  - 2) սահմանված գումարի մեծությունը չի կարող պակաս լինել գնման Հայտերի ներկայացման համար Կանոններով սահմանված անհրաժեշտ մնացորդից:
199. Շուկայի օպերատորը ներկայացված բանկային երաշխիքի միջոցով ՇԿԾ-ում ամրագրում է տվյալ ԷՄՇ մասնակցի՝ էլեկտրաէներգիա գնելու և ծառայություններ ստանալու առավելագույն թույլատրելի սահմանաչափը՝ ելնելով ներկայացված բանկային երաշխիքի չափից:
200. Բանկային երաշխիքի առավելագույն թույլատրելի սահմանաչափը լրանալուն պես ԷՄՇ մասնակիցը գրկվում է ՕԱԾ և ՀԱԾ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում նոր Հայտեր ներկայացնելու ու Գործարքներ կնքելու իրավունքից: Ընդ որում, եթե ԷՄՇ տվյալ մասնակիցը Գործարքի շրջանակում գնված էլեկտրաէներգիայի ու մատուցված ծառայությունների դիմաց վաճառողների օգտին կատարել է ամբողջական կամ մասնակի վճարումներ, ապա վերջինիս կողմից Շուկայի օպերատորին ներկայացված բանկային երաշխիքը վճարված գումարների չափով համարվում է այդ պարտավորությամբ չծանրաբեռնված, և այդ գումարի չափով ԷՄՇ տվյալ մասնակիցը դարձալ ստանում է ՕԱԾ և ՀԱԾ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում նոր հայտեր ներկայացնելու ու Գործարքներ կնքելու իրավունք: ԷՄՇ տվյալ մասնակցի կողմից Գործարքի շրջանակում վաճառողին ամբողջական կամ մասնակի վճարումներ կատարելու դեպքում տվյալ մասնակիցը մեկ աշխատանքային օրվա ընթացքում այդ մասին տեղեկացնում է Շուկայի օպերատորին:
201. Կանոնների 195-ից 200-րդ կետերը չեն վերաբերում երաշխավորված Մատակարարին: Երաշխավորված մատակարարը իր կողմից ԵՐՊ, ՕԱԾ և ՀԱԾ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում գնված էլեկտրական էներգիայի դիմաց

Վաճառողների օգտին վճարումները Երաշխավորում է Կանոնների ԳԼՈՒԽ 30-ի համաձայն:

### **ԳԼՈՒԽ 30. ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ՄԱՏԱԿԱՐԱՐԻ ՀԱՏՈՒԿ ՀԱՇՎԻՑ ՎՃԱՐՈՒՄՆԵՐ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ԵՎ ԵՐԱՇԽԻՔԱՅԻՆ ԳՈՒՄԱՐՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼՈՒ ԿԱՐԳ (ՆԵՐՔԻՆ ՍՊԱՌՄԱՆ ՄԱՍԻՆ)**

202. Համաձայն Հանձնաժողովի 2018 թվականի դեկտեմբերի 21-ի N 748-Ա որոշմամբ Երաշխավորված մատակարարին տրված էլեկտրական էներգիայի Երաշխավորված մատակարարման N0633 լիցենզիայի պայմանների՝ ԵՐՊ, ՕԱԾ և ՀԱՇ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում Հայաստանի Հանրապետության ներքին սպառման մասով գնված էլեկտրական էներգիայի դիմաց 30 ՄՎտ և ավելի տեղակայված հզորություն ունեցող Արտադրողներին ու ԷՄՇ-ի մասնակիցներին ծառայություններ մատուցողներին Երաշխավորված վճարումներ ապահովելու համար Երաշխավորված մատակարար բացում է Հատուկ հաշիվ (հաշիվներ) և ներկայացնում Հանձնաժողովի հետ համաձայնեցված բանկային Երաշխիք՝ անհրաժեշտ Երաշխիքային գումարի չափով (այսուհետ՝ Երաշխիք)՝ որպես նախորդ ամսվա վերջի դրությամբ առկա պարտքերի վճարումն ապահովելու լրացուցիչ միջոց: Երաշխիքը կազմում է ոչ պակաս, քան նախորդ տարվա միջին ամսական գնված էլեկտրական էներգիայի (հզորության) և ԷՄՇ-ի մասնակիցներին մատուցված ծառայությունների ընդհանուր գումարի 10 տոկոսը: Հատուկ հաշիվը (հաշիվները) սպասարկող բանկերի ընտրությունը համաձայնեցվում է Հանձնաժողովի հետ:
203. Հատուկ հաշիվ (հաշիվների) սպասարկման պայմանագրերը և դրանցում, ինչպես նաև Երաշխիքում կատարվող փոփոխությունները նախապես համաձայնեցվում են Հանձնաժողովի հետ:
204. Հատուկ հաշիվ (հաշիվների) միջոցները կառավարվում են Կանոններին և Երաշխավորված մատակարարին տրված լիցենզիայի պայմաններին համապատասխան:
205. Սպառված էլեկտրական էներգիայի դիմաց Սպառողների կողմից կատարվող կանխիկ դրամական վճարումներն ընդունվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող առևտրային բանկերի և վճարահաշվարկային ծառայություններ մատուցելու լիցենզիա ստացած իրավաբանական անձանց (այսուհետ՝ վճարահաշվարկային կազմակերպություններ) կողմից, այդ բանկերի և վճարահաշվարկային կազմակերպությունների հետ Երաշխավորված մատակարարի հետ կնքած պայմանագրերի հիման վրա: Համաձայն այդ պայմանագրերի՝ սպառված էլեկտրական էներգիայի դիմաց սպառողներից մուտքագրված գումարներն առևտրային բանկերի և վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից մեկ բանկային օրվա ընթացքում փոխանցվում են Հատուկ հաշիվներին (հաշիվներին), բացառությամբ, Հայփոստե փակ բաժնետիրական ընկերության կողմից հավաքագրված գումարների, որոնք Երևան քաղաքում մեկ, այլ քաղաքային համայնքներում մինչև երկու և

գյուղական համայնքներում մինչև հինգ բանկային օրվա ընթացքում փոխանցվում են Հատուկ հաշվին (հաշիվներին): Սպառված էլեկտրական էներգիայի դիմաց սպառողներից մուտքագրված գումարները, բացի Հատուկ հաշվից (հաշիվներից), որևէ այլ բանկային հաշիվների չեն կարող փոխանցվել, ինչն ամրագրվում է բանկերի և վճարահաշվարկային կազմակերպությունների հետ Երաշխավորված մատակարարի կնքած պայմանագրերում: Այդ պայմանագրերը և հետագայում դրանցում կատարվող փոփոխությունները ներկայացվում են Հանձնաժողովի համաձայնեցմանը:

206. Սպառված էլեկտրական էներգիայի դիմաց բանկային փոխանցում իրականացնելու դեպքում սպառողները դրամական միջոցները փոխանցում են միայն Երաշխավորված մատակարարի կողմից դուրս գրված հաշվարկային փաստաթղթերում ներկայացված բանկային հաշվեհամարին, իսկ Երաշխավորված մատակարարը սպառված էլեկտրական էներգիայի դիմաց սպառողներին ներկայացվող հաշվարկային փաստաթղթերում, որպես բանկային հաշվեհամար, ամրագրում է միայն Հատուկ հաշիվներից կամ դրանց կից բացված տեխնիկական հաշիվներից (Ենթահաշիվներից) որևէ մեկը:

207. Գնված էլեկտրաէներգիայի և ԷՄՇ-ի մասնակիցներին ծառայություններ մատուցողների կողմից մատուցված ծառայությունների դիմաց Երաշխավորված մատակարարի դրամային վճարումները կարող են իրականացվել միայն Հատուկ հաշվի (հաշիվների) միջոցով՝ Երաշխավորված մատակարարի վճարման հանձնարարագրերի հիման վրա:

208. Պայմանագրերով սահմանված ժամկետում Երաշխավորված մատակարարի կողմից վճարումներ չիրականացնելու դեպքում ԵՐՊ, ՕՍԸ և ՀԱԸ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում 30 ՄՎտ և ավելի տեղակայված հզորություն ունեցող Արտադրողները և ԷՄՇ-ի մասնակիցներին ծառայություններ մատուցողները կարող են դիմել Երաշխիք տված բանկին՝ Երաշխիքի սահմաններում իրենց պահանջները բավարարելու համար: Երաշխիք տված բանկը այդ անձանց կողմից ներկայացված դիմումները քննության է առնում և համապատասխան որոշում ընդունում 5 աշխատանքային օրվա ընթացքում: Այն դեպքում, եթե Երաշխիքով սահմանված գումարը բավարար չէ ներկայացված դիմումներով պահանջվող և Երաշխիք տված բանկի կողմից բավարարման Ենթակա վճարումները կատարելու համար, Երաշխավորված մատակարարը պարտավոր է սույն կետում նշված՝ Երաշխիք տված բանկի կողմից դիմումների քննության և համապատասխան որոշման ընդունման համար նախատեսված 5 աշխատանքային օրվա ընթացքում Հատուկ հաշիվը (հաշիվները) համալրել պակասող գումարի չափով և վճարել Երաշխիք տված բանկին դիմումներ ներկայացրած անձանց՝ դիմումներով պահանջվող և բավարարման Ենթակա մնացած (պակասող) գումարի չափով: Երաշխիք տված բանկի կողմից դիմումները բավարարվելու դեպքում Երաշխավորված մատակարարը 10 աշխատանքային օրվա ընթացքում Հանձնաժողովի համաձայնեցմանն է ներկայացնում նոր Երաշխիք:

209. Հատուկ հաշվին (հաշիվներին) մուտքագրվող գումարներն ամբողջությամբ, յուրաքանչյուր ամսվա 5-ից համարվում են գրավադրված ԵՐՊ, ՕԱԾ և ՀԱԾ հատվածներում և ԿՈՒՊ բաղադրիչում 30 ՄՎտ և ավելի տեղակայված հզրություն ունեցող Արտադրողների և ԷՄՇ-ի մասնակիցներին ծառայություններ մատուցողների օգտին՝ որպես նախորդ ամսվա վերջի դրությամբ առկա պարտքերի վճարումն ապահովելու միջոց, որն ամրագրվում է Երաշխավորված մատակարարի և այդ անձանց միջև կնքվող գրավի պայմանագրում (պայմանագրերում): Մինչև 30 ՄՎտ տեղակայված հզրություն ունեցող Արտադրողները, ԵՐՊ, ՕԱԾ, և ՀԱԾ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում այլ վաճառողները, ԷՄՇ-ի մասնակիցներին ծառայություններ մատուցողներից բացի այլ ծառայություններ մատուցողները Երաշխավորված մատակարարի հետ գրավի պայմանագրեր չեն կնքում: Գրավի պայմանագիրը (պայմանագրերը), ինչպես նաև նրանում (նրանցում) կատարվող փոփոխությունները և լրացումները համաձայնեցվում են Հանձնաժողովի հետ: Գրավադրման ընթացքում Հատուկ հաշվին (հաշիվներին) մուտքագրված գումարները ելքագրվում են նաև ներքին շուկայում վաճառելու նպատակով Երաշխավորված մատակարարի կողմից այլ անձանցից գնված էլեկտրական էներգիայի դիմաց վճարումներ կատարելու համար: Գրավադրումը դադարում է Երաշխավորված մատակարարի կողմից նախորդ ամսվա վերջի դրությամբ գրավառուների նկատմամբ առկա դրամական պարտավորությունների ամբողջական կատարումից հետո: Նշված գործառույթի իրականացումից հետո միայն Երաշխավորված մատակարարը կարող է տնօրինել Հատուկ հաշվում (հաշիվներում) առկա գումարներն ու փոխանցել միայն իր ընթացիկ հաշիվներին:
210. Հատուկ հաշվին (հաշիվներին) կարող են մուտքագրվել միայն սպառված էլեկտրաէներգիայի դիմաց սպառողներից հավաքագրված կամ բացառապես Երաշխավորված մատակարարի ընթացիկ հաշիվներից փոխանցված գումարները, իսկ Հատուկ հաշվից (հաշիվներից) դրամական միջոցները կարող են ելքագրվել միայն ԵՐՊ, ՕԱԾ և ՀԱԾ հատվածներում ու ԿՈՒՊ բաղադրիչում էլեկտրաէներգիա վաճառողների և մատուցված ծառայությունների դիմաց վճարումներ կատարելու համար, կամ Կանոնների 209-րդ կետով սահմանված գրավադրման դադարեցման դեպքում՝ բացառապես Երաշխավորված մատակարարի ընթացիկ հաշիվներին:
211. Կանոնների 210-րդ կետում նշված դրույթներն ամրագրվում են Հատուկ հաշվի (հաշիվների) սպասարկման պայմանագրում (պայմանագրերում):
212. Երաշխավորված մատակարարը յուրաքանչյուր ամիս Հանձնաժողովի սահմանած ձևերին համապատասխան, Հատուկ հաշվի (հաշիվների) գումարների շարժի մասին հաշվետվություն է ներկայացնում Հանձնաժողով:

## **ԲԱԺԻՆ 8.**

### **ԷԼԵԿՏՐԱԵՆԵՐԳԻԱՅԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՇԻՎՆԵՐԻ ՆԵՐԿԱՅԱՑՈՒՄ**

#### **ԳԼՈՒԽ 31. ՇՈՒԿԱՅԻ ՕՊԵՐԱՏՈՐԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ**

213. Սույն բաժնով կանոնակարգվում են ԷՄՇ-ում էլեկտրաէներգիայի Հաշվառման հետ կապված հարաբերությունները:
214. ԷՄՇ-ում էլեկտրաէներգիայի Առևտրային հաշվառումը, Հաղորդման ցանցում փաստացի ռեժիմներով պայմանավորված էլեկտրաէներգիայի տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստների հաշվարկումը և Հաղորդման ցանցում էլեկտրաէներգիայի փաստացի կորուստների հաշվառումն իրականացնում է Շուկայի օպերատորը:
215. ԷՄՇ-ում էլեկտրաէներգիայի Առևտրային հաշվառումը Շուկայի օպերատորը կատարում է ԷՄՇ մասնակիցների՝ Հաղորդման և Բաշխման ցանցերի հետ ունեցած Սահմանազատման կետերի համար՝ այդ կետերում տեղադրված Հաշվառքի կետերից ստացված տվյալների հիման վրա: Ընդ որում, առևտրային հաշվառքի սարքերի խափանման դեպքում Շուկայի օպերատորը էլեկտրաէներգիայի Առևտրային հաշվառումը կատարում է ԷՄՇ պայմանագրում ամրագրված վերստուգիչ հաշվառքի սարքերից ստացված տվյալների հիման վրա:
216. Շուկայի օպերատորը Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված կարգով պատասխանատվություն է կրում իր ներկայացրած տվյալների հավաստիության համար:
217. ԷՄՇ մասնակիցներին պետք է հասանելի լինեն Հաշվառմանը վերաբերող իրենց բոլոր տվյալներն առնվազն վերջին երեք տարիների համար:

#### **ԳԼՈՒԽ 32. ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԳՐՈՒՄԸ ԵՎ ՊԱՐԲԵՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

218. Հաշվառքի կետերից տվյալների հավաքագրումն իրականացնում է Շուկայի օպերատորը՝ ԷՀԱՀ-ի համակարգի միջոցով:
219. Հաշվառման տվյալների հավաքագրման նպատակով Շուկայի օպերատորը ապահովում է՝
  - 1) ԷՀԱՀ-ի և օժանդակ ենթակառուցվածքների աշխատունակ վիճակը,
  - 2) տվյալների հավաքագրումը Առևտրային հաշվիչներից դեպի համակարգային սերվեր,
  - 3) Հաշվառման տվյալների ՇԿԾ-ում իրական ժամանակում արտացոլումը Առևտրային օրվա բոլոր ժամանակահատվածների համար:
220. ԷՄՇ մասնակիցները ապահովում են ԷՀԱՀ-ում գրանցված Հաշվառքի կետերի հասանելիությունը և տվյալների անխոչընդոտ հավաքագրման հնարավորությունը Շուկայի օպերատորի կողմից ինչպես նաև ապահովում են հաշվառման տվյալների

հեռահաղորդակցության համար ծառայող սարքերի և սարքվածքների աշխատունակությունը:

#### **ԳԼՈՒԽ 33. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ ԱՐՏԱԴՐՈՂԻ ՄՈՏ**

221. Արտադրողի առաքած էլեկտրական էներգիան հաշվառվում է յուրաքանչյուր կայանի համար առանձին: Առևտրային Հաշվառման համակիրը պետք է տեղադրվի համաձայն Հաղորդման ցանցային կանոնների 217-րդ կետի պահանջների:
222. Շուկայի օպերատորը պարտավոր է Արտադրողի առաքած կամ սպառած էլեկտրաէներգիան հաշվառել՝
- 1) Արտադրող-Հաղորդող և Արտադրող-Բաշխող Սահմանազատման կետերում,
  - 2) Արտադրող-սպառող Սահմանազատման կետում,
  - 3) Միջիամակարգային հոսանքահաղորդման կետում էլեկտրական էներգիայի ներհոսքն ու արտահոսքը:
223. ԷՄՇ-ում ՊԷԱ կայանի Պայմանագրային հղորության Առևտրային հաշվառումը Շուկայի օպերատորը կատարում է համաձայն պայմանագրի: Պայմանագրային հղորությունները ենթակա են վճարման ՊԷԱ կայանի համար երկրորդ սակագնային համակարգում էլեկտրական էներգիայի դրույթի և հղորության ամսական վճարի սահմանման դեպքում: Եթե Հաշվարկային ժամանակահատվածի համար Համակարգի օպերատորի կողմից ներկայացված ՊԷԱ կայանի պատրաստ հղորությունների վերաբերյալ տեղեկատվության մեջ ամրագրված են փաստացի պատրաստ հղորության տարբեր մակարդակներ, ապա որպես վճարման ենթակա հղորություն հաշվառվում է դրանց միջին կշռության մեջությունը:
224. ՊԷԱ կայանի սարքավորումների կամ շինությունների՝ Կանոնների 2-րդ կետի 50-րդ ենթակետում նշված գործոններով չպայմանավորված անսարքությունների կամ վառելիքի անբավարար քանակի պատճառով Տնօրինելի հղորության սահմանափակումները համարվում են Պայմանագրային հղորության խախտում և համապատասխան չափով ենթակա չեն վճարման:

#### **ԳԼՈՒԽ 34. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ ՀԱՂՈՐԴՈՂԻ ԵՎ ԲԱՇԽՈՂԻ ՄՈՏ**

225. Հաղորդողի հաղորդած էլեկտրական էներգիայի Հաշվառումը կատարվում է ինչպես Արտադրող-Հաղորդող, Հաղորդող-Որակավորված սպառող և Արտադրող-Բաշխող Սահմանազատման կետերում, այնպես էլ Ներկրման և Արտահանման կետերում, իսկ Բաշխողինը՝ Բաշխող-ԷՄՇ առևտրի մասնակից Սահմանազատման կետերում:
226. Շուկայի օպերատորը Հաղորդողի և Բաշխողի մոտ պարտավոր է հաշվառել՝
- 1) Ներկրման կետում ԷՄՇ ներկրման իրավունք ունեցող մասնակից կողմից ներկրված էլեկտրաէներգիան,

- 2) Արտահանման կետում Հաղորդողի կողմից արտահանման նպատակով ԷՄՇ արտահանման իրավունք ունեցող մասնակցին հանձնված էլեկտրաէներգիան,
- 3) Հաղորդող-Բաշխող Սահմանազատման կետում Բաշխողին հանձնված էլեկտրական էներգիան,
- 4) Բաշխող-ԷՄՇ առևտրի մասնակից Սահմանազատման կետերում վերջինիս հանձնված էլեկտրական էներգիան:

## **ԳԼՈՒԽ 35. ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ԴԵՊՔԵՐ**

227. Շուկայի օպերատորը Հաշվառքի կետերից ստացված տվյալների հավաստիության ստուգման նպատակով, Հաղորդման ցանցային կանոնների 260-րդ կետի համաձայն, պարտավոր է կազմել ԷՄՇ առևտրի մասնակիցների ԷՀԱՀ-ում ներառված Հաշվառման համալիրներով ծևավորված հաշվեկշռային խմբի (կամ խմբերի) էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշռը:

228. Եթե կազմված փաստացի հաշվեկշռը գերազանցում է վերջին մեկ տարվա միջին վիճակագրական տվյալների սահմանային արժեքները առավել ևս անհաշվեկշռության թույլատրելի սահմանային արժեքները, ապա՝

- 1) Շուկայի օպերատորը պարտավոր է Գործարքի կողմերին տեղեկացնել փաստացի անհաշվեկշռության կտրուկ փոփոխության մասին՝ առաջարկելով միջոցներ ձեռնարկել փաստացի անհաշվեկշռության մեծության կտրուկ փոփոխության պատճառները պարզելու համար.
- 2) Գործարքի կողմերը Շուկայի օպերատորի մասնակցությամբ կատարում են ԷՀԱՀ-ում ծևավորված Հաշվառման համալիրների հաշվեկշռային խմբի (կամ խմբերի) համար Հաշվառման համալիրների տեղագննություն՝ խափանումներ հայտնաբերելու դեպքում կազմելով համապատասխան ակտ.
- 3) Առևտրային Հաշվառման համալիրների խափանման ակտի առկայության դեպքում Շուկայի օպերատորը կատարում է վերահաշվարկ.
- 4) Առևտրային Հաշվառման համալիրի և դրանց միացման շղթաներում խափանում չհայտնաբերելու դեպքում փաստացի անհաշվեկշռության մեծության շեղումը միջին վիճակագրական տվյալներից (եթե փաստացի անհաշվեկշռության մեծությունը չի գերազանցում տվյալ հաշվեկշռային խմբի անհաշվեկշռության թույլատրելի սահմանային արժեքը) համարվում է ընդունելի՝ պայմանավորված ռեժիմների փոփոխություններով և վերահաշվարկ չի կատարվում.
- 5) Այն դեպքում, եթե փաստացի անհաշվեկշռության մեծությունը գերազանցում է անհաշվեկշռության թույլատրելի սահմանային արժեքը, սակայն տեղագննության արդյունքում Հաշվառման համալիրի և դրանց միացման շղթաների խափանում չի հայտնաբերվում, ապա Հաշվառման համալիրներ տնօրինողը պետք է իրականացնի Առևտրային հաշվիչների, հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորների արտահերթ ստուգաչփումներ՝ կազմելով համապատասխան արձանագրություններ, անհրաժեշտության դեպքում

փոխարինելով Հաշվառման համալիրները: Նշված արձանագրությունները հիմք են հանդիսանում վերահաշվարկի ակտի կազմման համար:

- 6) Վերահաշվարկը իրականացվում է վերստուգիչ հաշվիչներից ստացված տվյալների հիման վրա: Վերահաշվարկի արդյունքները ներառվում են խափանումը հայտնաբերելու ամսվան հաջորդող ամսվա վճարման փաստաթղթերում:
229. Անհաշվեկշռության թույլատրելի սահմանը որոշվում է Շուկայի օպերատորի կողմից՝ համաձայն Հանձնաժողովի 2001 թվականի նոյեմբերի 19-ի N 60 որոշմամբ հաստատված 110 կՎ և բարձր լարման ցանցերում էլեկտրական էներգիայի տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստների հաշվարկի մեթոդիկայի (Հավելված N 1):

## ԳԼՈՒԽ 36. ՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ՑԱՆՑՈՒՄ ԿՈՐՈՒՍՏՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՈՒՄ

230. Շուկայի օպերատորը մինչև յուրաքանչյուր ամսվա 10-ը պարտավոր է Հաղորդողին գրավոր տեղեկատվություն ներկայացնել Հաղորդման ցանցում նախորդ ամսվա համար հաշվառված էլեկտրաէներգիայի փաստացի կորուստների վերաբերյալ, ինչպես նաև այդ տեղեկատվությունը հրապարակել ՇԿԾ-ում:
231. Տվյալ Հաշվարկային ժամանակահատվածի համար Շուկայի օպերատորը, մինչև հաջորդ ամսվա 15-ը, Կանոնների N 1Հավելվածի համաձայն, պարտավոր է հաշվարկել Հաղորդման ցանցում փաստացի ռեժիմներով պայմանավորված էլեկտրական էներգիայի տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստների մեծությունը, ներկայացնել Հաղորդողին և հրապարակել ՇԿԾ-ում:

## ԳԼՈՒԽ 37. ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐ

232. Յուրաքանչյուր ամսի առաջին երկու աշխատանքային օրերի ընթացքում Շուկայի օպերատորը՝ հիմք ընդունելով ԷՄՇ առևտրի մասնակիցների էլեկտրոնային հաշիվներում Կանոնների ԳԼՈՒԽ 12-ով սահմանված տեղեկատվությունը, ինչպես նաև ԷՄՇ-ում մատուցված ծառայությունները, ՇԿԾ-ի միջոցով կազմում է վճարման ենթակա էլեկտրաէներգիայի վերաբերյալ ակտերը և ներկայացնում ԷՄՇ առևտրի մասնակիցների ստորագրմանը:
233. ԷՄՇ առևտրի մասնակիցները, Հաղորդողը և Բաշխողը վճարման ենթակա էլեկտրաէներգիայի վերաբերյալ ակտի մասով առարկություն չունենալու դեպքում ստանալուց հետո մեկ աշխատանքային օրվա ընթացքում, ստորագրում են Շուկայի օպերատորի կողմից ներկայացրած վճարման ենթակա էլեկտրական էներգիայի վերաբերյալ ակտը:

234. ԷՄՇ առևտրի մասնակիցները, վճարման ենթակա էլեկտրաէներգիայի վերաբերյալ ակտը ստորագրելուց մեկ աշխատանքային օրվա ընթացքում կազմում և մյուս կողմերին են ներկայացնում առաքված կամ գնված էլեկտրաէներգիայի, կամ մատուցված ծառայությունների համար հաշվարկային փաստաթուղթը:

235. Հաշվարկային փաստաթուղթն ստացած ԷՄՇ առևտրի մասնակիցն ստանալուց հետո մեկ աշխատանքային օրվա ընթացքում ստորագրում է (հաստատում է) իրեն առաքված

կամ իր կողմից գնված էլեկտրաէներգիայի, ինչպես նաև իր կողմից մատուցված կամ իրեն մատուցած ծառայությունների համար կազմված հաշվարկային փաստաթուղթը և ստորագրելուց հետո երեք աշխատանքային օրվա ընթացքում կատարում համապատասխան վճարումները:

## ԲԱԺԻՆ 9.

### ԵՄՇ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄ

#### ԳԼՈՒԽ 38. ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՎԱՔԱԳՐՈՒՄ

236. Շուկայի օպերատորը և Համակարգի օպերատորը պատասխանատու են սույն բաժնով՝ նախատեսված տվյալների հավաքագրման և իրենց կայք-էջերում հրապարակման համար՝ ապահովելով դրանց մշտական հասանելիությունը:
237. Համակարգի օպերատորը հավաքագրում և հրապարակում է՝
- 1) Առևտրային ժամանակահատվածում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բեռի մասին տեղեկատվություն, որը հրապարակվում է Շուկայի օպերատորից ստացված տվյալների հիման վրա.
  - 2) Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բեռի կանխատեսում՝ ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների, որը հրապարակվում է ՕԱՆ-ի մուտքը փակվելուց առնվազն 14 ժամ առաջ և հետագայում անընդհատ թարմացվում է 2 ժամը մեկ անգամ.
  - 3) Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բեռի շաբաթ, ամիս, տարի-առաջ գումարային կանխատեսում, որը հրապարակվում է կանխատեսվող տվյալների հիման վրա: Տարի-առաջ էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բեռի կանխատեսումը հրապարակվում է յուրաքանչյուր շաբաթ.
  - 4) Հաղորդման ցանցի անպատրաստականության վերաբերյալ տեղեկատվությունը հրապարակվում է պատրաստականության փոփոխության պահից ոչ ուշ, քան մեկ ժամ հետո.
  - 5) Առկայության դեպքում գերբեռնվածության կառավարման միջոցների վերաբերյալ տեղեկատվություն.
  - 6) Ընդհանուր արտադրության ծավալի կանխատեսում՝ ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների.
  - 7) Արտադրող ագրեգատների անպատրաստականության վերաբերյալ տեղեկատվություն,
  - 8) Վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների կանխատեսում՝ ըստ Առևտրային օրվա Առևտրային ժամանակահատվածների: Այդպիսի կանխատեսումները պետք է հրապարակվեն Առևտրային օրվա յուրաքանչյուր Հաշվարկային ժամանակահատվածի համար մինչև ՕՐԱՆ օրվա ժամը 09:00-ն:

238. Շուկայի օպերատորը հավաքագրում և հրապարակում է Փաստացի առաքումն, ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների (ըստ արտադրության տեխնոլոգիաների, եթե այդպիսի տվյալներ առկա են):

## ԳԼՈՒԽ 39. ՕԱԾ-Ի ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄ

239. ՕԱԾ-ում Շուկայի օպերատորը հավաքագրում և հրապարակում է՝

- 1) Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի բեռի մասին տեղեկատվությունը՝ ըստ Առևտրային ժամանակահատվածների,
- 2) Էլեկտրաէներգիայի առևտրի ծավալը՝ ՕԱԾ-ում,
- 3) ՕԱԾ-ի Քիմինգային գինը՝ ըստ Առևտրային օրվա Առևտրային ժամանակահատվածների,
- 4) Անհաշվեկշռութիւն կարգավորման համար Կանոնների ԳԼՈՒԽ 25-ին համաձայն որոշված գները՝ ըստ Հաշվարկային ժամանակահատվածների,
- 5) Անհաշվեկշռությունների ընդհանուր ծավալը՝ ըստ Հաշվարկային ժամանակահատվածների:

## ԲԱԺԻՆ 10.

### ԱՆՑՈՒՄԱՅԻՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

240. Կանոններն ուժի մեջ մտնելու պահին Երաշխավորված մատակարարի հետ Էլեկտրական էներգիայի մատակարարման պայմանագիր ունեցող Սպառողները (բացառությամբ՝ բնակչության) սույն Կանոնների 241-րդ կետում սահմանված ժամկետներում պարտավոր են.

- 1) ընտրել այլ Մատակարար կամ՝
- 2) ստանալ Որակավորված սպառողի կարգավիճակ կամ՝
- 3) սպառված Էլեկտրաէներգետիկական համար Երաշխավորված մատակարարին վճարել Էլեկտրաէներգետիկական մանրածախ շուկայի առևտրային կանոններով սահմանված կարգով և չափով:

241. Սույն Կանոնների 240-րդ կետով ենթակետներում սահմանված կարգավորումները Երաշխավորված մատակարարի հետ Կանոնների ուժի մեջ մտնելու պահի դրությամբ Էլեկտրական էներգիայի մատակարարման պայմանագիր ունեցող Սպառողների (բացառությամբ՝ բնակչության) համար գործում են հետևյալ ժամկետներից.

- 1) 110 կՎ և բարձր լարման բոլոր Սպառողները՝ 2022 թվականի փետրվարի 1-ից,
- 2) 35 կՎ լարման բոլոր Սպառողները՝ 2023 թվականի փետրվարի 1-ից,
- 3) 6 (10) լարման այն Սպառողները, որոնք ունեն տարեկան 1 մլն ԿՎտժ և ավելի սպառում՝ 2024 թվականի փետրվարի 1-ից:



## 110 ԿՎ ԵՎ ԲԱՐՁՐ ԼԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐՈՒՄ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՆԽՈՒՍԱՓԵԼԻ ԿՈՐՈՒՏՏՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱ

### ՄԵԹՈԴԻԿԱՅՈՒՄ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԻԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԼԱԳՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Էլեկտրաէներգիայի փաստացի (հաշվետու) կորուստներ ( $\Delta W_{\text{Փ}}$ )** - առևտրական հաշվիչների ցուցմունքներով հաշված էլեկտրական ցանց (կամ նրա տեղամաս) մուտք գործած էլեկտրաէներգիայի ( $W_{\text{Ճ}}$ ) և նրանից դուրս հաղորդած ( $W_{\text{Ը}}$ ) էլեկտրաէներգիայի տարբերություն:
- Էլեկտրաէներգիայի տեխնիկական կորուստներ ( $\Delta W_{\text{Թ}}$ )** - էլեկտրական ցանցերով էլեկտրաէներգիայի հաղորդման ժամանակ ծախսվող ակտիվ էլեկտրաէներգիայի այն քանակն է, որը որոշվում է ցանցի մաթեմատիկական մոդելով հաշվետու ժամանակահատվածում հաղորդված էլեկտրաէներգիայի քանակով և էլեկտրական ցանցի և ռեժիմային պարամետրերի փաստացի վիճակի արժեքներով:
- Էլեկտրաէներգիայի թույլատրելի չափագիտական կորուստներ ( $\Delta W_{\text{Ց}}$ )** - էլեկտրական ցանցի չափիչ համալիրների նորմավորված սխալանքով պայմանավորված լրացուցիչ կորուստների հաշվարկային մեծություն:
- Էլեկտրաէներգիայի նորմատիվային կորուստներ ( $\Delta W_{\text{Ն}}$ )** - տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստ է, որը հավասար է էլեկտրական ցանցերում տեխնիկական կորուստների և էլեկտրաէներգիայի թույլատրելի չափագիտական կորուստների գումար:
- Էլեկտրաէներգիայի չիմնավորված կորուստներ ( $\Delta W_{\text{Չ}}$ )** - փաստացի (հաշվետու) կորուստների գերազանցումը նորմատիվայինից:
- Սակագնում ներառվող կանխատեսվող կորուստներ ( $\Delta W_{\text{Կ}}$ )** - կանխատեսվող նորմատիվային կորուստներ տարվա համար, որը հաշվարկվում է կանխատեսվող ռեժիմների հիման վրա և հաստատվում է << Էներգետիկայի կարգավորող հանձնաժողովի կողմից:

## 1. Ընդհանուր դրույթներ

Էլեկտրաէներգիայի հաղորդումը աղբյուրներից սպառողներին, կերպափոխումը և բաշխումը անխուսափելիորեն ուղեկցվում են Էլեկտրաէներգիայի կորուստներով։ Կորուստների որոշումը հնարավորություն է տալիս իրականացնել ցանցերի տարբեր լարման մակարդակների միջև Էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշիռների կազմումը։

1.1. **Մեթոդիկայում տրված են 110կՎ և բարձր լարման հաղորդող Էլեկտրական ցանցերով էլեկտրական էներգիայի հաղորդման համար կատարվող Էլեկտրական էներգիայի ծախսի հաշվարկը, ինչպես նաև Էլեկտրաէներգիայի հաշվառման ուղեկցող չափագիտական կորուստների հաշվարկի մեթոդները։**

1.2. **Սույն մեթոդիկայում հաշվի են առնված Էլեկտրաէներգիայի կորուստների վրա ազդող հետևյալ գործուները։**

1.2.1. Էլեկտրակայանների ակտիվ և ռեակտիվ բեռնվածքի օրվա ժամային գրաֆիկները, օրվա և հաշվարկվող ժամանակահատվածում Էլեկտրաէներգիայի արտադրանքը։

1.2.2. Էլեկտրացանցերի 6-35կՎ հանգույցներում չափագրված արդյունքներով և վիճակագրական վերլուծությամբ ստացված բնութագրիչ օրերի (հանգստյան, աշխատանքային) և բնութագրիչ եղանակների (ձմեռ, գարուն, ամառ և աշուն) ակտիվ և ռեակտիվ բեռնվածքի օրվա ժամային գրաֆիկները։

1.2.3. Կորուստների ձևավորումն ըստ նրանց կառուցվածքի՝ ցանցի ցանկացած տարրում կամ ենթացանցում։

1.2.4. Էլեկտրաէներգիայի հաշվառքի (առևտրային) չափիչ համալիրի տարրերի անվանական ճշտության դասերի շեղումների հաշվի առնումը, ցանցերի փաստացի աշխատանքային ռեժիմներում ճշտության դասերի իրական մեծությունների որոշման և օգտագործման միջոցով։

1.3. **Սույն մեթոդիկային համապատասխան կատարված հաշվարկների արդյունքները կարեի է օգտագործել Էլեկտրաէներգիայի կորուստների պլանավորման, Էլեկտրական ցանցի կորստաբեր տարրերի բացահայտման և կորուստների նվազեցման միջոցառումներ մշակելու համար։ Ցանցերում Էլեկտրաէներգիայի կանխատեսվող կորստի մեծությունը օգտագործվում է Էլեկտրաէներգիայի սակագնի հաշվարկում։**

**2. Էլեկտրաէներգիայի կորուստների հաշվարկի  
տեսակները և կառուցվածքը**

**2.1. Հաշվարկային ժամանակահատվածից և ելակետային տվյալների բնույթից կախված՝ էլեկտրաէներգիայի կորուստների հաշվարկները լինում են հետևյալ տեսակների.**

- անցյալ (ռետրոսպեկտիվ) ժամկետի հաշվարկ, այդ ժամկետում գրանցված տվյալներով,
- օպերատիվ հաշվարկ (ըստ օպերատիվ տվյալների),
- հեռանկարային հաշվարկ (ըստ ապագայի համար կանխատեսվող տվյալների):

**2.2. Էլեկտրական ցանցերում էլեկտրաէներգիայի կորուստների հաշվարկի արդյունքները պետք է ներկայացվեն հետևյալ բաղադրիչները պարունակող կառուցվածքով.**

- բեռնվածքի կորուստները գծերում և ուժային տրանսֆորմատորներում,
- \* պարապ ընթացքի կորուստները ուժային տրանսֆորմատորներում,
  - \* պսակաձև պարապման կորուստները օդային գծերում,
  - \* ենթակայանների սեփական կարիքների համար սպառված էլեկտրաէներգիան,
  - \* էլեկտրաէներգիայի ծախսը փոխհատուցիչ (կոմպենսացնող) տեղակայանքներում՝ սինքրոն փոխհատուցիչներում, կոնդենսատորային մարտկոցներում, սինքրոն փոխհատուցչի ռեժիմում աշխատող գեներատորներում և այլն,
  - \* էլեկտրաէներգիայի կորուստները ենթակայանների ռեակտորներում,
  - \* էլեկտրաէներգիայի սեփական ծախսը չափիչ համալիրում (հաշվիչներ, չափիչ տրանսֆորմատորներ և երկրորդային շղթաներ),
  - \* բեռնվածքի և պարապ ընթացքի կորուստները էլեկտրակայանների գլխավոր տրանսֆորմատորներում և ավտոտրանսֆորմատորներում:

### **3. Էլեկտրաէներգիայի տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստների հաշվարկի մեթոդը**

Ստորև բերված են էլեկտրական ցանցի տարրերի և ռեժիմային պարամետրերի տվյալների ձևավորման և հաստատված ռեժիմի հաշվարկի սկզբունքները:

Էլեկտրական ցանցի տարրերում հզրության կորստի հաշվարկային բանաձևերը բերված են 4-րդ բաժնում, իսկ տեխնիկական և չափագիտական կորուստների հաշվարկը համապատասխանաբար՝ 5-րդ և 6-րդ բաժիններում:

#### **3.1. 110 կՎ և բարձր լարման ցանցի տվյալների բազայի տարրերը և նրանց ինֆորմացիայի կառուցվածքը**

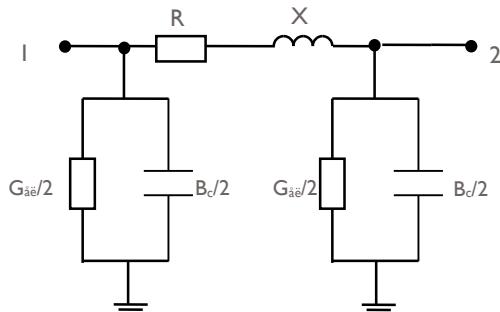
Ստորև բերվում են 110 կՎ և բարձր լարման ցանցի տարրերի (գիծ, երկփաթույթ և եռափաթույթ տրանսֆորմատորներ, ավտոտրանսֆորմատոր, հանգույց) նախնական և հաշվարկային պարամետրերը, փոխարինման սխեմաները:

## I. Օդային գծեր

### Ելակետային պարամետրերը

- Անվանումը,
- հարակից հանգույցները (2 հատ),
- մակնիշը (օրինակ՝ ACO - 150),
- աշխատանքային լարումը՝  $U_p$ , կՎ,
- երկարությունը՝  $\ell$ , կմ,
- լարի շառավիղը՝  $r$ , սմ,
- լարերի միջև հեռավորությունը՝  $D$ , սմ,
- լարերի փոխդասավորության հայտանիշը (եռանկյունաձև, հորիզոնական կամ խառը),
- ֆազի լարերի քանակը՝  $n$ ,
- ֆազի լարերի հեռավորությունը՝  $a$ :

### Փոխարինման սխեման



Նկ. 3.1

### Հաշվարկային պարամետրերը

Ռեակտիվ դիմադրություն, Օհմ,

$$X = 0.1445 \lg \left( \frac{D_{\text{միջ}}}{n \sqrt{r a^{n-1}}} \right) \ell, \quad (3.1)$$

որտեղ՝  $D_{\text{միջ}} = D$  - ֆազային լարերի եռանկյունաձև դասավորում,

$D_{\text{միջ}} = 1.26D$  - ֆազային լարերի հորիզոնական դասավորում,

$D_{\text{միջ}} = 1.13D$  - ֆազային լարերի խառը դասավորում:

Ունակային հաղորդականություն, Սիմ,

$$B_c = \frac{7.58}{\lg(D_{միջ.}/r)} \cdot 10^{-6} \ell: \quad (3.2)$$

Ակտիվ դիմադրություն, Օհմ,

$$R = R_o \ell, \quad (3.3)$$

որտեղ՝  $R_o$  - տրված հասույթով գծի 1 կմ երկարությամբ լարի դիմադրությունը, Օհմ/կմ:

Պսակաձև պարաման կորուստները մոդելավորող ակտիվ հաղորդականություն, Սիմ,

$$G_{պս} = G_o \cdot \mu \ell, \quad (3.4)$$

որտեղ՝  $G_o \cdot \mu$  - 1 կմ երկարության գծի պսակաձև պարաման կորուստները մոդելավորող ակտիվ հաղորդականությունն է, որը կախված է գծի օդերևութաբանական պայմաններից, հարաբերական բարձրությունից և այլն, Սիմ/կմ, (տես 4.6):

### II. Եռափաթույթ տրանսֆորմատոր, ավտոտրանսֆորմատոր

#### Ելակետային պարամետրերը

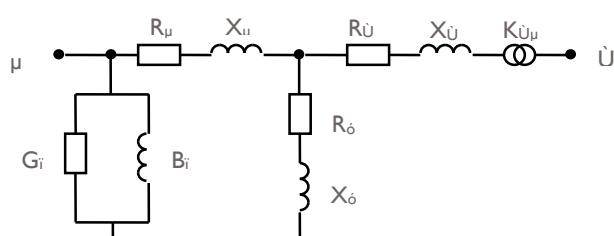
- Անվանումը,
- մակնիշը,
- հարակից հանգույցները (3 հատ),
- անվանական հզորությունը՝  $S_{անվ}$ , ՄՎԱ,
- անվանական լարումը՝  $U_{անվ}$  ( $U_p$  անվ,  $U_m$  անվ,  $U_g$  անվ), կՎ,
- կարճ միացման լարումը՝  $u_k$  ( $u_{pմ}$ ,  $u_{pց}$ ,  $u_{gց}$ ), %,
- փաթույթների կորուստը՝  $\Delta P_k$  ( $\Delta P_{pմ}$ ,  $\Delta P_{pց}$ ,  $\Delta P_{gց}$ ), կՎտ,
- պարապ ընթացքի կորուստը՝  $\Delta P_{պը}$ , կՎտ,
- պարապ ընթացքի հոսանքը՝  $i_{պը}$ , %,
- ճյուղավորումների քանակը և քայլի փոփոխման տոկոսաչափը,  $n$ , a%,
- ճյուղավորման դիրքը՝  $m$ :

Ավտոտրանսֆորմատորի համար՝  $S_g = 0.5S_{անվ}$ ,  $S_p = S_d = S_{անվ}$ :

Եռափաթույթ տրանսֆորմատորների համար՝  $S_p = S_d = S_g = S_{անվ}$ :

Այստեղ  $p$ ,  $d$ ,  $g$  տառերով նշվում են համապատասխանաբար բարձր, միջին և ցածր լարման փաթույթները:

#### Փոխարինման սխեման



Նկ. 3.2

### Հաշվարկային պարամետրերը

Կարճ միացման լարումները, %՝

$$\begin{aligned} u_p &= 0.5(u_{p\bar{u}} + u_{p\bar{g}} - u_{\bar{u}g}), \\ u_{\bar{u}} &= 0.5(u_{p\bar{u}} + u_{\bar{u}g} - u_{p\bar{g}}), \\ u_g &= 0.5(u_{p\bar{g}} + u_{\bar{u}g} - u_{p\bar{u}}); \end{aligned} \quad (3.5)$$

Կարճ միացման կորուստները, կՎտ՝

$$\begin{aligned} \Delta P_{\bar{u}p} &= 0.5(\Delta P_{p\bar{u}} + \alpha(\Delta P_{p\bar{g}} - \Delta P_{\bar{u}g})), \\ \Delta P_{\bar{u}\bar{u}} &= 0.5(\Delta P_{p\bar{u}} + \alpha(\Delta P_{\bar{u}g} - \Delta P_{p\bar{g}})), \\ \Delta P_{\bar{u}g} &= 0.5(\Delta P_{p\bar{g}} + \alpha(\Delta P_{\bar{u}g} - \Delta P_{p\bar{u}})), \end{aligned} \quad (3.6)$$

Որտեղ՝  $\alpha = \left(\frac{S_p}{S_g}\right)^2$ :

Ուսակտիվ դիմադրությունները, Օհմ՝

$$X_p = u_p \frac{U_p^2 \text{անվ}}{100S_p}, \quad X_{\bar{u}} = u_{\bar{u}} \frac{U_{\bar{u}}^2 \text{անվ}}{100S_{\bar{u}}}, \quad X_g = u_g \frac{U_g^2 \text{անվ}}{100S_g}; \quad (3.7)$$

Ակտիվ դիմադրությունները, Օհմ՝

$$R_p = \Delta P_{\bar{u}p} \frac{U_p^2 \text{անվ}}{1000S_p^2}, \quad R_{\bar{u}} = \Delta P_{\bar{u}\bar{u}} \frac{U_{\bar{u}}^2 \text{անվ}}{1000S_{\bar{u}}^2}, \quad R_g = \Delta P_{\bar{u}g} \frac{U_g^2 \text{անվ}}{1000S_g^2}; \quad (3.8)$$

Տրանսֆորմացիայի գործակիցները՝

$$K_{\bar{u}p} = \frac{U_{\bar{u}} \text{անվ}}{U_p \text{անվ} \left(1 + \frac{ma\%}{100} O\right)}, \quad K_{gp} = \frac{U_g \text{անվ}}{U_p \text{անվ} \left(1 + \frac{ma\%}{100} O\right)}; \quad (3.9)$$

Ավտոտրանսֆորմատորի համար՝

$$K_{\bar{u}p} = \frac{U_{\bar{u}} \text{անվ} \left(1 + \frac{ma\%}{100}\right)}{U_p \text{անվ}}, \quad K_{gp} = \frac{U_g \text{անվ}}{U_p \text{անվ}}; \quad (3.10)$$

Լայնական ճյուղի հաղորդականությունները, Սիմ՝

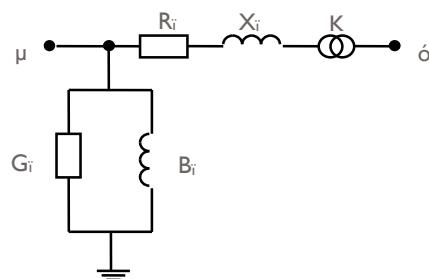
$$G_{in} = \frac{\Delta P_{\bar{u}p}}{1000U_p^2 \text{անվ}}, \quad B_{in} = i_{\bar{u}p} \frac{S_{\text{անվ}}}{100U_p^2 \text{անվ}}; \quad (3.11)$$

### III. Երկփաթույթ տրանսֆորմատոր

#### Ելակետային պարամետրերը

- Անվանումը,
- մակնիշը,
- հարակից հանգույցները (2 հատ),
- անվանական հզորությունը՝  $S_{առ}$ , ՄՎԱ,
- անվանական լարումը՝  $U_{առ}$  ( $U_p, U_g$ ), կՎ,
- կարճ միացման լարումը՝  $u_q$  ( $u_{pg}$ ), %,
- կարճ միացման հզորությունը՝  $\Delta P_q$  ( $\Delta P_{pg}$ ), կՎտ,
- պարապ ընթացքի հզորությունը՝  $\Delta P_{առ}$ , կՎտ,
- պարապ ընթացքի հոսանքը՝  $i_{առ}$ , %,
- ճյուղավորումների քանակը և քայլի փոփոխման տոկոսաչափը,  $n, a\%$ ,
- ճյուղավորման դիրքը՝  $m$ :

#### Փոխարինման սխեման



Նկ. 3.3

#### Հաշվարկային պարամետրերը

Ակտիվ դիմադրությունը, Օհմ՝

$$R_m = \Delta P_q \frac{U_{p\text{առ}}^2}{1000 S_{\text{առ}}^2} : \quad (3.12)$$

Ուակտիվ դիմադրությունը, Օհմ՝

$$X_{\text{in}} = u_{\text{q}} \frac{U_{\text{p}}^2 \omega_{\text{q}}}{100 S_{\omega_{\text{q}}}} : \quad (3.13)$$

Տրանսֆորմացիայի գործակիցը՝

$$K = \frac{U_{\text{g}} \omega_{\text{q}}}{U_{\text{p}} \omega_{\text{q}} \left(1 + \frac{m\alpha\%}{100} \right)} : \quad (3.14)$$

Լայնական ճյուղի հաղորդականությունները, Օհմ՝

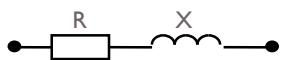
$$G_{\text{in}} = \frac{\Delta P_{\text{q}}}{1000 U_{\text{p}}^2 \omega_{\text{q}}}, \quad B_{\text{in}} = \frac{\Delta Q_{\text{q}}}{10000 U_{\text{p}}^2 \omega_{\text{q}}} = i_{\text{q}} \frac{S_{\omega_{\text{q}}}}{100 U_{\text{p}}^2 \omega_{\text{q}}} : \quad (3.15)$$

#### IV. Ռեակտորներ

##### Ելակետային պարամետրերը

- Մակնիշը,
- հարակից հանգույցները (2 հատ),
- անվանական լարումը՝ Սանվ, կՎ,
- անվանական հոսանքը՝ լանվ, Ա,
- ինդուկտիվ դիմադրությունը՝ Խ, Օհմ,
- ֆազի անվանական կորուստը՝  $\Delta P$ , կՎտ:

##### Փոխարինման սխեման



Նկ. 3.4

##### Հաշվարկային պարամետրը

Ակտիվ դիմադրությունը, Օհմ՝

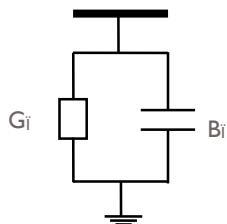
$$R = 1000 \frac{\Delta P}{I_{\omega_{\text{q}}}^2} : \quad (3.16)$$

## V. Կոնդենսատորային մարտկոց

Ելակետային պարամետրերը՝

- հարակից հանգույցները,
- անվանական լարումը՝  $U_{անվ}$ , կՎ,
- անվանական լրիվ հզորությունը՝  $S_{անվ}$ , կՎԱ,
- անվանական ռեակտիվ հզորությունը՝  $Q_{անվ}$ , կվառ:

Փոխարինման սխեման՝



Նկ. 3.5

## Հաշվարկային պարամետրերը

Ռեակտիվ հաղորդականությունը, Սիմ՝

$$B_{\text{կ}} = 1000 \frac{Q_{\text{անվ}}}{U_{\text{անվ}}^2} : \quad (3.17)$$

Ակտիվ հաղորդականությունը, Սիմ՝

$$G_{\text{կ}} = \frac{\sqrt{S_{\text{անվ}}^2 - Q_{\text{անվ}}^2}}{U_{\text{անվ}}^2} : \quad (3.18)$$

## VI. Հանգույցներ

- Հանգույցի անվանումը,
- անվանական լարումը՝  $U_{անվ}$ ,
- հանգույցի տիպը ( $P-Q$ ,  $P-U$ ,  $U-U''$ ),
- գեներատորային հանգույցների համար՝  $P$ ,  $Q$  և  $U$ -ի օրվա գրաֆիկը ըստ ժամերի, օրվա և ամսվա ակտիվ էներգիան,
- բեռնվածքային հանգույցների համար՝ բեռնվածքի գրաֆիկները ( $P$ ,  $Q$ ) բնութագրիչ օրերի համար և ամսվա ծախսը,

- հանգույցի հայտանիշը (գեներատորային, բեռնվածքային, խառը, պարապ),
- չափման համալիրի (տրակտի) սարքերի (լարման և հոսանքի տրանսֆորմատորներ, էլեկտրահաշվիչ) ճշտության դասերը:

### 3.2. Հաստատված ռեժիմի հաշվարկման ելակետային

#### տվյալների կառուցվածքը

Հաստատված ռեժիմի հաշվարկման ելակետային տվյալներն են.

ցանցի փոխարինման սխեման և նրա պարամետրերը (պասիվ ինֆորմացիա),

փոխարինման սխեմայի հանգույցների (բեռնվածքային և գեներատորային) ակտիվ և ռեակտիվ հզորությունները և էներգիաների մեծությունները (ակտիվ ինֆորմացիա):

Ցանցի փոխարինման սխեման (տոպոլոգիան) ստացվում է նրա տարրերի (գծեր, երկփառույթ և եռափառույթ տրանսֆորմատորներ, ավտոտրանսֆորմատորներ, ռեակտորներ, կոնդենսատորային մարտկոցներ) փոխարինման սխեմաներից, հաշվի առնելով նրանց փոխանակությունները:

Ցանցի հանգույցների ակտիվ ինֆորմացիան ունի հետևյալ կառուցվածքը՝

գեներատորային հանգույցի համար հաշվարկային ժամանակահատվածը (ամիսը) բաժանվում է ո թվով ( $1 \leq n \leq 31$ ) բնութագրական խմբերի: Յուրաքանչյուր կ-րդ խմբի համար տրվում է խմբի օրական ակտիվ ( $W_{Pk}$ ) և ռեակտիվ ( $W_{Qk}$ ) էներգիան, ինչպես նաև օրական ակտիվ ( $P_{kj}$ ) և ռեակտիվ ( $Q_{kj}$ ) հզորությունների ժամային գրաֆիկները: Տրվում է նաև գեներատորային հանգույցի ամսական ակտիվ ( $W_P$ ) և ռեակտիվ ( $W_Q$ ) էներգիան: Գեներատորային հանգույցներում կարող է տրվել նաև լարման մոդուլի փոփոխման օրական գրաֆիկը ըստ ժամերի ( $P$ ,  $Q$  տիպի հանգույց): Բազիսային հանգույցում, բացի վերը նշված ակտիվ և ռեակտիվ հզորությունների գրաֆիկներից և էներգիաներից, տրվում է նաև լարման մոդուլի օրական գրաֆիկը, որը և համարվում է լարման վեկտորի հաշվարկման սկիզբ ( $P$ ,  $Q$  տիպի կամ բազիսային հանգույց):

Նախքան հաստատված ռեժիմի հաշվարկը, գեներատորային հանգույցների ակտիվ ինֆորմացիան ճշգրտվում է հետևյալ ալգորիթմով.

$$W'_{Pk} = W_{Pk} \frac{W_P}{\sum_{k=1}^n W_{Pk}}, \quad (3.19)$$

$$W'_{Qk} = W_{Qk} \frac{W_Q}{\sum_{k=1}^n W_{Qk}}, \quad (3.20)$$

$$P'_{kj} = P_{kj} \frac{W'_{Pk}}{\sum_{j=1}^{24} P_{kj}}, \quad j = 1, \dots, 24, \quad (3.21)$$

$$Q'_{kj} = Q_{kj} \frac{W'_{Qk}}{\sum_{j=1}^{24} Q_{kj}}, \quad j = 1, \dots, 24: \quad (3.22)$$

Որտեղ՝  $W'_{pk}, Q'_{pk}, P'_{kj}, Q'_{kj}$ ,  $j = 1, \dots, 24$  նշանակումներով արտահայտված են համապատասխան մեծությունների ճշգրտված արժեքները, որոնք մասնակցում են հաստատված ռեժիմի հաշվարկին:

Բեռնվածքային հանգույցների համար ևս հաշվարկային ժամանակահատվածը բաժանվում է բնութագրական խմբերի, և յուրաքանչյուր խմբի համար կարող է տրվել խմբի օրերի գումարային ակտիվ և ռեակտիվ էներգիան: Տրվում է նաև բեռնվածքային հանգույցի հաշվարկային ժամանակահատվածի ակտիվ էներգիան (կարող է տրվել նաև ռեակտիվ էներգիան): Բեռնվածքային հանգույցների բեռնվածքի գրաֆիկները և բնութագրական խմբերի էներգիաները ևս ճշգրտվում են գեներատորային հանգույցների համար վերը բերված ճշգրտման բանաձևերով: Նշենք, որ ռեակտիվ էներգիայի բացակայության դեպքում բեռնվածքային հանգույցների ռեակտիվ հզրության ճշգրտում չի կատարվում: Նշենք նաև, որ բեռնվածքային հանգույցների գրաֆիկները կարող են տրվել  $P, Q$  կամ  $P, cos\phi$  (հզրության գործակից) տեսքով:

### 3.3. Հաստատված ռեժիմի հաշվարկը

Էլեկտրական ցանցում էլեկտրաէներգիայի (և հզրության) կորուստների հաշվարկը հաջորդում է նրա հաստատված ռեժիմի հաշվարկին, որի արդյունքում որոշվում են ցանցի բոլոր ռեժիմային պարամետրերը (հանգուցային լարումները, ճյուղերի հոսանքները և ակտիվ ու ռեակտիվ հզրության հոսքերը):

Ունենալով ցանցի տարրերի փոխարինման սխեմաները (Ակ. 3.1÷3.5) և նրանց հաշվարկային պարամետրերը, կառուցվում է ցանցի փոխարինման սխեման: Հաշվարկային ժամանակահատվածի յուրաքանչյուր ժամվա համար, ենելով հանգույցների բեռնվածքի գրաֆիկներից, որոշվում են ակտիվ և ռեակտիվ հզրությունները, իսկ բազիսային հանգույցի համար՝ լարման մոդուլը և փուլը:

Ցանցի հաստատված ռեժիմի և հզրության կորուստների հաշվարկը կատարվում է հաշվարկային ժամանակահատվածի յուրաքանչյուր ժամվա համար:

Հաստատված ռեժիմի մաթեմատիկական մոդելը ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\bar{Y}\bar{U} + \bar{Y}_p\bar{U}_p = \bar{U}_d^{-1}\bar{S}, \quad (3.23)$$

որ-	$\bar{Y}$	– ցանցի փոխարինման սխեմայի հանգուցային հաղորդականություն-
տեղ՝		ների կոմպլեքս մատրիցն է, որի կարգը հավասար է ցանցի հանգույց-
		ների քանակին (առանց բազիսային հանգույցի),
$\bar{U}$		– հանգուցային կոմպլեքս լարումների սյունակ-վեկտորն է,

- $\bar{Y}_p$  – հանգուցային հաղորդականությունների լրիվ մատրիցի բազիսային հանգուցին համապատասխանող սյունակ-վեկտորն է,
- $\bar{U}_p$  – բազիսային հանգուցի կոմպլեքս լարումն է,
- $\bar{S}$  – հանգուցների (գեներատորային և բեռնվածքային) ակտիվ և ռեակտիվ հզրությունների համալուծ կոմպլեքս հզրության սյունակ-վեկտորն է,
- $\bar{U}_d$  – հանգուցային համալուծ կոմպլեքս լարումների անկյունագծային մատրիցն է:

Այսպիսով, ցանցի հաստատված ռեժիմի հաշվարկը հանգում է ոչ գծային հանրահաշվական հավասարումների համակարգի լուծմանը, որի հավասարումների քանակը հավասար է ցանցի հանգուցների կրկնապատիկին:

Յուրաքանչյուր ժամվա հաստատված ռեժիմի հաշվարկի արդյունքում որոշվում են նաև բազիսային հանգուցի ակտիվ ( $P_p$ ) և ռեակտիվ ( $Q_p$ ) հզրությունները: Եթե դրանք չեն համընկնում բազիսային հանգուցի տրված ակտիվ ( $P_p^u$ ) և ռեակտիվ ( $Q_p^u$ ) հզրություններին, ապա  $\Delta P_p = P_p^u - P_p$  և  $\Delta Q_p = Q_p^u - Q_p$  մեծությունները բաշխվում են բեռնվածքների ակտիվ և ռեակտիվ հզրությունների վրա՝ ըստ վերջիններիս համաշափության, և հաստատված ռեժիմը վերահաշվարկվում է այնքան ժամանակ, քանի դեռ  $\max(|\Delta P_p|, |\Delta Q_p|) < \varepsilon_p$ , որտեղ  $\varepsilon_p$ -ն նախապես տրված բազիսային հանգուցի անհաշվեկշռութիւն ճշտությունն է:

Այսպիսով, յուրաքանչյուր ժամվա համար ցանցի հաստատված ռեժիմը հաշվարկվում է մի քանի անգամ, յուրաքանչյուր անգամ ճշտելով բեռնվածքի հզրությունները:

#### 4. Էլեկտրական հզրության կորուստների հաշվարկը

Ցանցի հաստատված ռեժիմի հաշվարկի արդյունքներով հաշվարկային ժամանակահատվածի յուրաքանչյուր ժամվա համար որոշվում են էլեկտրական հզրության կորուստները ցանցի տարրերում, որոնց գումարով էլ որոշվում են էներգիայի կորուստները:

##### 4.1. Էլեկտրական հզրության կորուստները գծում

Գծի ակտիվ հզրության բեռնվածքային կորուստը՝

$$\Delta P_q = 3RI^2, \quad (4.1)$$

այստեղ և հետագայում | ֆազային հոսանքն է .

գծի ռեակտիվ հզրության բեռնվածքային կորուստը՝

$$\Delta Q_q = 3XI^2 , \quad (4.2)$$

ակտիվ հզորության պսակաձև պարպման կորուստը ‘

$$\Delta P_{uu} = 0,5G_{uu}(U_1^2 + U_2^2) , \quad (4.3)$$

գծի ունակային կորուստը ‘

$$\Delta Q_c = -0,5B_c(U_1^2 + U_2^2) , \quad (4.4)$$

որտեղ՝  $U_1$  և  $U_2$  - ն գծի հարակից հանգույցների լարումներն են (նկ. 3.1):

#### **4.2. Էլեկտրական հզորության կորուստները եռափաթույթ տրանսֆորմատորում (ավտոտրանսֆորմատորում)**

Ակտիվ հզորության կորուստը փաթույթում ‘

$$\Delta P_\phi = 3(R_p I_p^2 + R_u I_u^2 + R_g I_g^2) , \quad (4.5)$$

ունակտիվ հզորության կորուստը փաթույթում ‘

$$\Delta Q_\phi = 3(X_p I_p^2 + X_u I_u^2 + X_g I_g^2) , \quad (4.6)$$

որտեղ՝  $I_p$ ,  $I_u$ ,  $I_g$  – ն տրանսֆորմատորի բարձր, միջին և ցածր լարման փաթույթների հոսանքն է,

ակտիվ հզորության կորուստը միջուկում ‘

$$\Delta P_u = G_{uu} U_p^2 , \quad (4.7)$$

ունակտիվ հզորության կորուստը միջուկում ‘

$$\Delta Q_u = B_{uu} U_p^2 , \quad (4.8)$$

որտեղ՝  $U_p$  - ն տրանսֆորմատորի փոխարինման սխեմայի բ կետի (նկ. 3.2) հաշվարկային լարումն է:

#### **4.3. Էլեկտրական հզորության կորուստները երկփաթույթ տրանսֆորմատորում**

Ակտիվ հզորության կորուստը փաթույթում ‘

$$\Delta P_\phi = 3R_{uu} I_p^2 , \quad (4.9)$$

ունակտիվ հզորության կորուստը փաթույթում ‘

$$\Delta Q_\phi = 3X_{uu} I_p^2 , \quad (4.10)$$

որտեղ՝  $I_p$  - ն տրանսֆորմատորի բարձր լարման փաթույթի հոսանքն է (նկ. 3.3),

ակտիվ հզորության կորուստը միջուկում ‘

$$\Delta P_{\text{f}} = G_{\text{m}} U_{\text{p}}^2 , \quad (4.11)$$

ռեակտիվ հզորության կորուստը միջուկում՝

$$\Delta Q_{\text{f}} = B_{\text{m}} U_{\text{p}}^2 , \quad (4.12)$$

որտեղ  $U_{\text{p}}$  - ն տրանսֆորմատորի փոխարինման սխեմայի բ կետի (նկ. 3.3) հաշվարկային լարումն է:

#### 4.4. Էլեկտրական հզորության կորուստները ռեակտորում

Ակտիվ հզորության կորուստը ռեակտորում՝

$$\Delta P_{\text{n}} = 3R_{\text{n}} I_{\text{n}}^2 , \quad (4.13)$$

ռեակտիվ հզորության կորուստը ռեակտորում՝

$$\Delta Q_{\text{n}} = 3X_{\text{n}} I_{\text{n}}^2 , \quad (4.14)$$

որտեղ  $I_{\text{n}}$  - ն ռեակտորի հոսանքն է:

#### 4.5. Էլեկտրական հզորության կորուստները կոնդենսատորային մարտկոցում

Ակտիվ հզորության կորուստը՝

$$\Delta P_{\text{k.f}} = G_{\text{k}} U^2 , \quad (4.15)$$

ռեակտիվ հզորության կորուստը՝

$$\Delta Q_{\text{k.f}} = -B_{\text{k}} U^2 , \quad (4.16)$$

որտեղ  $U$ -ն կոնդենսատորային մարտկոցի հարակից հանգույցի լարումն է:

#### 4.6. Օդային գծերի պսակաձև պարագման էլեկտրական հզորության կորուստների հաշվարկ

220 կՎ և բարձր լարման օդային գծերում (ՕԳ) հզորության պսակաձև պարագման կորուստը որոշելու համար խորհուրդ է տրվում օգտագործել ընդհանրացված բնութագրեր, որոնք տրվում են ըստ հաղորդալարի մակերևույթի էլեկտրական դաշտի լարվածության ( $E_{\text{t}}$ ) և պսակի սկզբնական լարվածության ( $E_0$ ) հարաբերության՝  $\theta_i(E_{\text{t}}/E_0)$  չորս եղանակային (i) պայմանների համար (1-լավ եղանակ, 2-չոր ծյուն, 3-անձրև և 4-եղյամ):

1. Էլեկտրական հզորության պսակաձև պարագման կորուստը որոշվում է.

$$\Delta P_{\text{պ.պ.}} = \sum_{i=1}^4 \Delta P_{0i} \psi_i \ell , \text{ կՎտ,} \quad (4.17)$$

$$\Delta P_{0i} = nr_0^2 (2\theta_{1i} + \theta_{2i}) , \quad (4.18)$$

- որտեղ՝  $\psi_i$ - տարվա տարբեր եղանակների հավանական տևողությունն է ( $\psi_i = T_i/8760$ ),  
 $\ell$  - ՕԳ -ի երկարությունն է, կմ,  
 $\Delta P_{0i}$  - Պսակածն պարպման հզրության տեսակարար կորուստն է տարբեր եղանակների պայմաններում, կՎտ/կմ,  
 $n$  - ֆազի լարերի քանակն է,  
 $r_0$  - հաղորդալարերի շառավիղն է, սմ,  
 $\theta_{1i}, \theta_{2i}$  - պսակածն պարպման ընդհանրացված բնութագծերը, համապատասխանաբար եզրային և միջին հաղորդալարերի համար:

Ընդհանրացված բնութագծերը, մոտարկված երրորդ կարգի բազմանդամի տեսքով.

$$\begin{aligned} \theta_{1\text{եղ}} &= -9,420 + 39,35(E_t/E_0) - 55,938(E_t/E_0)^2 + 26,327(E_t/E_0)^3, \\ \theta_{2\text{եղ}} &= -28,361 + 126,168(E_t/E_0) - 186,939(E_t/E_0)^2 + 94,461(E_t/E_0)^3, \quad (4.19) \\ \theta_{\text{անձ}} &= -17,702 + 81,013(E_t/E_0) - 134,264(E_t/E_0)^2 + 88,804(E_t/E_0)^3, \\ \theta_{\text{եղյ.}} &= 81,523 - 342,434(E_t/E_0) + 459,610(E_t/E_0)^2 - 178,431(E_t/E_0)^3: \end{aligned}$$

2. Դաշտի համարժեք լարվածությունը եզրային  $E_{\xi_1}$  և միջին  $E_{\xi_2}$  հաղորդալարերի համար.

$$E_{t1} = 0,0147 \frac{1+K_H}{2} \frac{C_1 U}{nr_0}, \text{ կՎ/սմ,} \quad (4.20)$$

$$E_{t2} = 0,0147 \frac{1+K_H}{2} \frac{C_2 U}{nr_0}, \text{ կՎ/սմ,} \quad (4.21)$$

այստեղ՝

$$K_H = 1 + \beta r_0/a, \quad (4.22)$$

$$\beta = 2(n-1) \sin(\pi/n),$$

(4.23)

որտեղ՝  $C_1, C_2$  - եզրային և միջին ֆազերի ունակություններն են,

$$\begin{aligned} C_2 &= 55,6\Delta_2, \text{ պֆ/մ,} \\ C &= 55,6\Delta, \text{ պֆ/մ,} \\ C_1 &= 0,5(3C - C_2), \text{ պֆ/մ:} \\ \Delta_2 &= 0,98\Delta_0 + [0,05(h/D)^{-2,8} + 0,5]\Delta_0^2, \\ \Delta &= 0,99\Delta_0 + [0,2(h/D)^{-1,5} + 0,08]\Delta_0^2, \quad (4.24) \\ \Delta_0 &= \frac{1}{\ln(\sqrt[3]{2}D/r_{\text{համ}})} \end{aligned}$$

որտեղ՝  $h$  - հաղորդալարի համարժեք բարձրությունն է հողից, սմ,

$D$  - հաղորդալարերի միջև հեռավորությունն է, սմ,

$r_{\text{համ}}$  - հաղորդալարի համարժեք շառավիղն է, սմ,

$$r_{\text{համ}} = \sqrt[n]{nr_0 r_p^{n-1}}, \quad (4.25)$$

$r_p$  - տրոհված հաղորդալարի շառավիղն է, սմ.

$$r_p = \frac{a}{2 \sin(\pi/n)}; \quad (4.26)$$

3. Էլեկտրական դաշտի սկզբնական լարվածությունը.

$$E_0 = 24,5m\delta[1 + 0,613/(r_0\delta)^{0,4}], \text{ կՎ/սմ}, \quad (4.27)$$

որտեղ՝  $m$  - հաղորդալարի անհարթության գործակիցն է (լավ եղանակի և չոր ջան ժամանակ՝  $m=0,78$ , իսկ անձրևի և եղյամի դեպքում՝  $m=0,82$ ),

$\delta$  - օդի հարաբերական խտությունն է, հ.մ.,

$$\delta = \frac{0,386P}{273+t}; \quad (4.28)$$

Ծովի մակերևույթից Հ բարձրության վրա (մ) օդի մթնոլորտային ճնշումը որոշվում է.

$$P = 760[1 - 0,029 \frac{H}{273+t} + 0,00035 \frac{H^2}{(273+t)^2}], \quad (4.29)$$

որտեղ՝  $t$  - օդի միջին ամսական ջերմաստիճանն է:

4. 110 կՎ և բարձր լարման ցանցերում էլեկտրաէներգիայի կորուստների հաշվարկում (4.17)-ով որոշված պսակածն պարզման հզորության կորուստը ներկայացվում է նրան համարժեք հաղորդականությամբ՝

$$G_{\omega u} = \frac{\Delta P_{\omega u}}{U^2}, \text{ Սիմ}, \quad (4.30)$$

որտեղ՝  $U$ -ն լարման ընթացիկ արժեքն է, որը որոշվում է հաստատված ռեժիմի հաշվարկով:

Լարումից կախված  $G_{\omega u}$  հաղորդականությունը (նախնական հաշվարկներով) մոտարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$G_{\omega u} = G_{0\omega u}[1 - \alpha(1 - \frac{U}{U_{\omega u}})], \quad (4.31)$$

որտեղ՝  $\alpha = \frac{1-G_{1\omega u}/G_{0\omega u}}{1-U_1/U_{\omega u}}$  - հաստատուն գործակիցն է,

$G_{1\omega u}$  - անվանականից տարբեր  $U_1$  լարումով որոշված հաղորդականությունն է (օրինակ՝  $U_1 = 0,9U_{\omega u}$ ),

$G_{0\omega u}$  - անվանական ( $U_{\omega u}$ ) լարումով որոշված հաղորդականությունն է:

Տվյալ ՕԳ-ի համար Ըստ հաղորդականությունը կիսվում է և տեղադրվում նրա փոխարինման սխեմայի ծայրերում:

## 5. Էլեկտրաէներգիայի տեխնիկական կորուստների հաշվարկը

Էլեկտրական ցանցով էլեկտրաէներգիայի հաղորդման (բաշխման) պրոցեսում ծախսվող ակտիվ էլեկտրաէներգիայի այն քանակը, որն այդ պրոցեսի իրականացման համար ցանցի տարրերում անխուսափելիորեն կերպափոխվում է էներգիայի այլ տեսակների (ջերմային, ճառագայթային և այլն), կոչվում է էլեկտրաէներգիայի տեխնիկական կորուստ:

5.1. **Էլեկտրաէներգիայի տեխնիկական կորուստները էլեկտրական ցանցի հիմնական տարրերում ( $\Delta W_{\text{q}}$ )** (բոլոր տեսակի գծերում, տրանսֆորմատորներում, ռեակտորներում և կոնդենսատորային մարկտկոցներում): Այս տարրերում էլեկտրաէներգիայի կորուստներն որոշվում են նրանցում էլեկտրական ակտիվ հզորությունների կորուստների արժեքներով: Այս նպատակով հաշվարկային ժամանակահատվածի յուրաքանչյուր ժամվա ակտիվ հզորությունների կորուստների գումարով որոշվում է հաշվարկային ժամանակահատվածում ցանցի տվյալ տարրում էլեկտրաէներգիայի կորուստը: Ողջ էլեկտրական ցանցում էլեկտրաէներգիայի կորուստը որոշվում է որպես նրա առանձին տարրերում էլեկտրաէներգիայի կորուստների գումար:

5.2. **Էլեկտրաէներգիայի տեխնիկական կորուստի այլ բաղադրիչներ:** Դրանց թվին են դասվում կորուստները էլեկտրական ցանցի չափից համալիրներում (հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորներ, էլեկտրահաշվիչներ, չափման երկրորդային շղթաներ), սինքրոն փոխհատուցիչներում և ենթակայանների սեփական կարիքների ծախսը:

5.2.1. **Էլեկտրաէներգիայի կորուստը (ծախսը) սինքրոն փոխհատուցիչներում (ՍՓ):** Սինքրոն փոխհատուցիչում կամ սինքրոն փոխհատուցիչի ռեժիմում աշխատող սինքրոն գեներատորում է էլեկտրաէներգիայի կորուստի մեծությունը որոշվում է էլեկտրահաշվիչի ցուցմունքներով: ՍՓ-ի ռեժիմում աշխատող էլեկտրական մեքենայում էլեկտրաէներգիայի կորուստը նաև կարելի է որոշել հետևյալ բանաձևով.

$$\Delta W_q = \Delta P \% W_Q / 100, \quad (5.1)$$

որտեղ՝  $W_Q$  – սինքրոն փոխհատուցիչի արտադրած ռեակտիվ էներգիան է,

$\Delta P\%$  – սպառած տեսակարար ակտիվ հզորությունն է տոկոսներով՝ կախված արտադրած ռեակտիվ էներգիայից:

$\Delta P\%$  - ի արժեքը ստացվում է գիտափորձի միջոցով և նորմավորվում է գործող օրենսդրության համաձայն:

5.2.2. **Էլեկտրաէներգիայի կորուստները հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորներում**, ներառյալ կորուստները դրանց երկրորդային շղթաներում (Էլեկտրահաշվիչներ, միացման հաղորդալարեր) կարելի է գնահատել ըստ նրանցում տեղի ունեցող կորուստների միջին արժեքների՝ երեք ֆազի համար (տես աղյուսակը):

Աղյուսակ

Լարում, կՎ	6	10	35	110	220
Հոսանքի տրանսֆորմատորի մաս, կՎտ.ժ/տարի	60	60	100	300	300
Լարման տրանսֆորմատորի մաս, կՎտ.ժ/տարի	130	175	400	6000	12000

5.2.3. **Ենթակայանների սեփական կարիքների էլեկտրաէներգիայի ծախսը** որոշվում է այդ ծախսը գրանցող հաշվիչների ցուցմունքներով: Վերջինների բացակայության դեպքում էլեկտրաէներգիայի ծախսի մեծությունը կարելի է որոշել համաձայն գործող նորմատիվների:

## 6. Էլեկտրաէներգիայի չափագիտական կորուստների հաշվարկը

Չափագիտական կորուստների թույլատրելի արժեքը՝

$$\Delta W_{\Sigma \text{թ}} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left( \frac{W_{qi}}{W_i} \delta_{qi} \right)^2 + \sum_{j=1}^m \left( \frac{W_{pj}}{W_i} \delta_{pj} \right)^2} \% , \quad (6.1)$$

- որտեղ՝
- ո – մուտքային միացությունների քանակը,
  - տ – ելքային միացությունների քանակը,
  - $W_{qi}$  – i-րդ մուտքային միացությունով ստացված էներգիան,
  - $W_{pj}$  – j-րդ ելքային միացությունով հաղորդված էներգիան,
  - $\delta_{qi}$  – i-րդ մուտքային միացության չափիչ համալիրի սխալանքը,
  - %,
  - $\delta_{pj}$  – j-րդ ելքային միացության չափիչ համալիրի սխալանքը, %,

$$\delta = \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_0^2 + \delta_\theta^2} + \delta_L, \quad (6.2)$$

- որտեղ՝  $\delta_I$  և  $\delta_U$  – համապատասխանորեն հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորների ( $\zeta S$ ,  $\zeta S$ ) թույլատրելի սահմանային սխալանքներն են, %,  
 $\delta_L$  – էլեկտրահաշվիչը և լարման տրանսֆորմատորը միացնող լարերում լար-ման կորստի թույլատրելի սահմանային մեծությունն է, %,  
 $\delta_0$  – էլեկտրահաշվիչի հիմնական սխալանքի թույլատրելի սահմանային մեծությունն է, %,  
 $\delta_\theta$  – հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորների անկյունային սխալանքներով պայմանավորված չափիչ համալիրի անկյունային սխալանքի մեծությունն է, %:

Այստեղ  $\delta_L$  – ի (սխալանք) թույլատրելի արժեքը  $\delta_L = 0,5\delta_U$  :

$$\delta_\theta = 0,029 \sqrt{\theta_I^2 + \theta_U^2} \operatorname{tg}\phi, \quad (6.3)$$

- որտեղ՝  $\theta_I$ ,  $\theta_U$  – համապատասխանաբար  $\zeta S$  և  $\zeta S$ -ի անկյունային թույլատրելի սահմանային սխալանքի մեծությունն է,  
 $\operatorname{tg}\phi$  – հակվող միացության ռեակտիվ հզրության գործակիցն է:

(6.1)-ով չափագիտական կորուստների հաշվարկում  $\Delta W_{\zeta S}$  վերցվում է դրական  $\delta > 0$  արժեքների համար և բացասական  $\delta < 0$  արժեքների համար: Հետևաբար (6.1)-ով որոշվում է չափագիտական կորստի թույլատրելի առավելագույն և նվազագույն արժեքների տիրույթը:

## 7. Էլեկտրաէներգիայի նորմատիվային կորուստների հաշվարկը

Համաձայն սահմանման նորմատիվային կորուստները որոշվում են՝

$$\Delta W_{\text{սորմ}} = \Delta W_{\text{սո}} + \Delta W_{\text{չո}}, \quad (7.1)$$

- որտեղ՝  $\Delta W_{\text{սո}}$  – էլեկտրական ցանցում էլեկտրաէներգիայի տեխնիկական կորուստները,  
 $\Delta W_{\text{չո}}$  – էլեկտրական ցանցում չափիչ համալիրների սխալանքով պայմանավորված չափագիտական կորուստների թույլատրելի առավելագույն արժեքը,

իսկ էլեկտրաէներգիայի փաստացի (հաշվետու) կորուստները որոշվում են՝

$$\Delta W_{\phi} = W_d - W_e : \quad (7.2)$$

Նորմատիվային և չիհմնավորված կորուստների հաշվարկի հերթականությունը.

1. Հաշվարկային ժամանակահատվածում չափիչ սարքերի ցուցումներով (7.2) որոշվում են էլեկտրաէներգիայի փաստացի ( $\Delta W_{\phi}$ ) կորուստները:

2. (6.1) - ով որոշվում է չափագիտական կորուստների թույլատրելի ( $\Delta W_{\zeta_p}$ ) առավելագույն արժեքը:

3. (7.1)-ով որոշվում են նորմատիվային կորուստները:

4. Համեմատվում են նորմատիվային և փաստացի կորուստները:

Էլեկտրաէներգիայի փաստացի կորուստները չպետք է գերազանցեն նրա նորմատիվային արժեքը՝  $\Delta W_{\phi} \leq \Delta W_{\text{սորմ}}$ ։ Եթե  $\Delta W_{\phi} > \Delta W_{\text{սորմ}}$ , ապա որոշվում են չիհմնավորված կորուստները՝

$$\Delta W_h = \Delta W_{\zeta_{\phi}} - \Delta W_{\text{սորմ}} :$$