

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK
QOIDALARI”**


fanidan

O‘QUV-USLUBIY MAJMUUA

Navoiy 2018

**O‘ZBEKISTON RESPBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHULIK INSTITUTI**

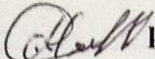
“TASDIQLAYMAN”
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor:
N. Abduazizov
2018 y.



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan
O‘QUV-USLUBIY MAJMUUA**

Navoiy 2018

M.Sa'dullaev "Releli himoya va avtomatikasi" fanidan
O'quv-uslubiy majmua.-Navoiy: NDKI-2018,- 372 bet.

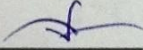
Tuzuvchi:  katta o'qituvchi Sa'dullaev M.

Mazkur majmuada "Xavfsizlik qoidalari" fanidannamunaviy dastur, ishchi o'quv dasturi, ma'ruzalar matni, amaliy mashg'ulotlar, nazorat turlari uchun tayyorlangan topshiriqlar variantlari, test savollari, fandan umumiy nazorat savollari va glossariy (izohli lug'at) jamlangan.

Ushbu o'quv-uslubiy majmua texnika oliy o'quv yurtlari «Elektr energetikasi (EE)» ta'lim yo'nalishining pedagog-o'qituvchilari uchun tavsiya etiladi. Shu bilan birga o'quv-uslubiy majmuadan ilmiy xodimlar, aspirant va tadqiqotchilar hamda "Xavfsizlik qoidalari" faniga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

O'quv-uslubiy majmua «Elektr energetikasi (EE)» kafedrasida (2017 yil "___" iyun №__-son bayonnoma) muhokama etildi va fakultetning o'quv-uslubiy kengashiga tavsiya etildi.

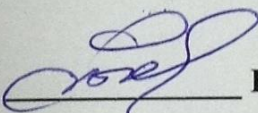
Kafedra mudiri



t.f.n., dots. Tovbaev A.N.

O'quv-uslubiy majmua Energo-mexanika fakultetining o'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqildi (2017 yil "26" avgust №1-son bayonnoma) va institutning Ilmiy-uslubiy kengashiga tasdiqlashga topshirildi.

Fakultet kengashi raisi:



Bozorova S.J.

M.O'.

Kelishildi:

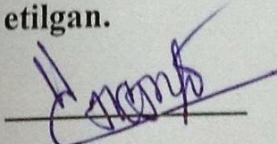
O'quv-uslubiy bo'lim boshlig'i



Karimov I.A.

O'quv-uslubiy majmua Navoiy davlat konchilik instituti o'quv-uslubiy kengashining 2018 yil "20" iyundagi №6 -sonli qaroriga muvofiq o'quv jarayoniga tatbiq etish uchun tavsiya etilgan.

O'quv-uslubiy kengash kotibi



Normatova M.

№	Tarkib mazmuni
1.	O‘quv dasturi
2	Ishchi o‘quv dasturi
3	Ta’lim texnologiyasi
4	Masalalar va mashqlar to‘plami
5	Testlar
6	Nazorat uchun savollar (JN, ON, YAN)
7	Umumiy savollar
8	Tarqatma materiallar
9	Glossariy
10	Referat mavzulari
11	Adabiyotlar ro‘yxati
12	Tayanch konspekt
13	O‘quv materiallari (ma’ruza matni, o‘quv qo‘llanma)
14	Xorijiy manbalar
15	Annotatsiyalar
16	Mualliflar haqida ma’lumot
17	Foydali maslahatlar
18	Normativ xujjatlar
19	Baholash mezoni

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

O‘QUV DASTURI

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**

Ruyxatga olindi:

№ _____
201_yil “ ___ ” _____

«TASDIQLANDI»

NDKI rektori:

_____ **Sanaqulov Q.S.**
« ___ » _____ **201_ y.**

**XAVFSIZLIK QOIDALARI
(Elektr energetikasida)**

fanining

O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	300.000 – Ishlab chiqarish texnik soha
Ta‘lim sohasi:	310.000 – Muxandislik ishi
Ta‘lim yo‘nalishi, mutaxassislik:	310200 – Elektr energetikasi (tarmoqlar va yo‘nalishlar bo‘yicha)

Navoiy – 2016

**Fanning o‘quv dasturi Oliy va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi o‘quv-
metodik birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashning 2016 yil
“ ___ ” _____ dagi “ ___ ”.-son majlis bayoni bilan ma’qullangan.**

Fanning o‘quv dasturi Navoiy davlat konchilik institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

A .N. Tovbaev - «Elektr energetikasi» kafedrası mudiri,dotsent.
M.Sa’dullaev- «Elektr energetikasi» kafedrası katta o‘qituvchisi
B.X. SHoymatov - «Elektr energetikasi» kafedrası dotsenti

Taqrizchilar:

Eshev X.X. - «Navoiy issiqlik elektr stansiyasit» AJ
texnologi

Elmurodov U.M. - «Navoiy viloyat OAJ elektr tarmoklari»
korxonasi ishonchlilik va texnika
havfsizligi bo‘limi muxandisi

**Fanning o‘quv dasturi Navoiy davlat konchilik instituti Ilmiy-uslubiy
kengashida tavsiya qilingan (2016 yil «___» _____ dagi «___» - sonli
bayonnomasi)**

1. Kirish

«Elektr xavfsizligi qoidalari» namunaviy dastur qo'yilgan DTS talablari asosida tuzilgan. Respublikamizda iqtisodiy islohatlarni yanada chuqurlashtirish hamda bozor munosabatlarining rivojlanishida malakali energetik mutaxassisliklarini tayyorlashga zarurat katta.

Dastur elektr uskunalardagi ish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan xavf-xatarlar, 1000V gacha va undan yuqori bo'lgan kuchlanish ostidagi elektr uskunalarni qurilish qoidalari, texnik ekspluatatsiya qilish qoidalari, elektr qurilmalarda ish olib borilganda havfsizlik qoidalari masalalarini kamrab oladi.

1.1. O'quv fanining maqsadi va vazifalari

Fani o'qitilishidan maqsad - har bir bo'lajak energetik va elektriklar oldiga yuzaga klishi mumkin bo'lgan havf-xatarlarni oldini oluvchi qoidalar: elektr uskunalarni qurilish qoidalarini bilishni, ularni texnik ekspluatatsiya qilish ishlari bilan bog'liq bo'lgan elektr havfsizligi qoidalar haqida aniq tasavvurga ega bo'lishidir. Talabalarga 1000V gacha va undan yuqori kuchlanish ostida bo'lgan elektr uskunalarni qurilish qoidalarini o'rgatish va elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi qoidalari bo'yicha bilimlar berish hamda ishni tashkil etishda tashkiliy va texnik tadbirlarni o'rganishlardan iborat.. Ular ushbu bilimlariga suyanib amalda elektr qurilmalarni qurilish qoidalari va ularni texnik ekspluatatsiyasi qoidalarini bilgan holda ish olib borishda to'g'ri ish joylarini tayyorlashlari, baxtsiz hodisalar sodir bo'lishini oldini olish, ekspluatatsiya va ta'mirlash ishlarini sifatli bajarishlari shuningdek amalda himoya vositalarini to'g'ri qo'llashi mumkin.

O'quv fanini o'rganishning asosiy vazifalari: energetikaning rivojlanishda ularni asosiy qoidalari va tushunchalari, energetika resurslarini, energiyani uzatish usullari, energetika qurilmalari, elektr sistemasining tashkil etuvchilarini elektr iste'molchilari kurilishi va texnik ekspluatatsiya qilishni qoidalari va ularni amalga oshirishda elektr havfsizlikni ta'minlash haqidagi ma'lumotlarni talabalarga etkazishdan iboratdir.

1.2. Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

Bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'lish uchun talabalar quydagilarni o'zlashtirish lozim: «Elektrotexnikaning nazariy asoslari», «Elektr energiyasini ishlab chiqarish va taqsimlash», «Energiya tejamkorligi asoslari», «Hayot faoliyati

xavfsizligi», «Stansiya va podstansiyasining elektr qismi» va «Elektr xavfsizligi asoslari» fanlarini chuqur bilishlari kerak.

1.3. Fanning o‘quv rejadagi boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi va uslubiy jixatidan uzviy ketma-ketligi

“Xavfsizlik qoidalari” (Elektr energetikasida) fani asosiy elektr energetika fani xisoblanib 7 semestrda o‘qitiladi. Dasturni amalga oshirish-bu fan o‘quv rejasida rejalashtirilgan tanlov fanlari qatoriga kiritilib, u talabalardan xayot faoliyati xavfsizligi, energiya tejankorlik asoslari, elektr energiyani ishlab chiqarish va taqsimlash fanlaridan etarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari talab etiladi.

1.4. Fanning ishlab chiqarishdagi o‘rni

“Xavfsizlik qoidalari” fani to‘g‘risida va qoidalarni o‘rganishda va ekspluatatsiyada xavfsizlik qoidalari hamda tadbirlar haqida tushuncha xosil qilish va ulardan ishlab chiqarishda foydalanishlari juda zarurdir.

Ushbu fan talabaga yuqoridagi vazifalarni bajarish uchun zarur bo‘lgan bilimlarni beradi. SHuning uchun “Xavfsizlik qoidalari”(Elektr energetikasida) fani tarkibiga kiruvchi elektr qurilmalarni qurilish qoidalari, elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi yong‘in havfsizligi qoidalari, elektr havfsizligi koidalari ishlab chiqarishda texnologik tizimining ajralmas bo‘g‘inidir.

1.5. Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalar Elektr xavfsizligi asoslari fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbqiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fani o‘zlashtirishda darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar va maketlaridan foydalaniladi.

2. Asosiy qism

2.1 Fanning nazariy mashg‘ulotlari mazmuni

Elektr jihozlarni texnik ekspluatatsiyasi (EJTE), texnika xavfsizligi (TH), elektr qurilmalarni qurilish qoidalari (EQQQ) va yong‘in xavfsizligi qoidalari(YOHQ)

Elektr qurilmalarni qurilishi buyicha umumiy ko‘rsatmalar va ularni qo‘llanilishi, o‘tkazgichlarni va elektr apparatlarni tanlash. Elektr qurilmalarni qurilish qoidalarida taqsimlovchi qurilmalar, va podstansiyalar; kuch elektr qurilmalari, elektr

yuritish,maxsus qurilmalarning elektr jixozlari,elektr energiyani tarqatilishi(kanalizatsiyasi),himoya va avtomatika bo‘limlari ko‘rib chikiladi.

Elektr jihozlarni texnik ekspluatatsiya qilish koidalari buyicha asosiy aniqlanishlar va belgilanishlar, elektr jihozlarni texnik ekspluatatsiya qilishda asosiy talablar: 1000V gacha va undan yuqori kuchlanishli havoda elektr uzatish liniyalarini, kabel liniyalarni, kuch transformatorlari va reaktorlarni, elektr motorlar, ortiqcha kuchlanishdan himoya qiluvchi qurilmalarni, kondensator va akkumulyator qurilmalarni, kuchlanishi 1000Vgacha va undan yuqori kuchlanishli taqsimlovchi qurilmalarni, releli himoya va elektroavtomatika, telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni, elektr o‘lchash vositalarini va zaminlovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida talablarni o‘rganish hamda elektr qurilmalarni ekspluatatsiyada elektr havfsizligi qoidalarini bajarilishini bilishdan iboratdir. Xavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan:Elektr jihozlarni texnik ekspluatatsiyasi (EJTE), texnika xavfsizligi (TH), Elektr qurilmalarni qurilish qoidalari (EQQQ) va yong‘in xavfsizligi qoidalari(YOHQ) haqida ma’lumotlar Asosiy aniqlanishlar va terminlar;

Ishni olib borishda operativ xizmat ko‘rsatish;

Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar;

Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar;

Elektr jihozlarga xizmat ko‘rsatish va ishlash hamda elektr havfsizlik;

Elektr jihozlarni ekspluatatsiyasida asosiy talablar, qo‘llanilish chegarasi, tartibi va xavfsizligi;

Personallarga talablar va texnik hujjatlarni yuritish;

Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasiga talablar va havfsizligi;

Energetik korxonalarda yong‘inga qarshi xavfsizlik.

2.2. Amaliy mashg‘ulotlar tashkil etish bo‘yicha ko‘rsatmalar

Amaliy ishlarni bajarishni uchun tavsiya etiladiga mavzular:

Kuchlanishi 1000V gacha bo‘lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Kuchlanishi 1000V dan yuqori bo‘lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Elektr motorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Ortiqcha kuchlanishdan himoyalovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Kondensator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Akkumulyator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Kuchlanishi 1000V va undan yuqori bo'lgan taqsimlovchi qurilmalarning ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Releli himoyalar, elektravtomatika telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Elektr ulchash vositalarining ekspluatatsiyasida texnik talablar Erga ulovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Elektr energiyadan foydalanish qoidalari.

Qabul va sinov normalari va xavfsizlik.

Xavfsizlik va elektr qurilmalarda asosiy aniqlanishlar va belgilanishlar.

2.5. Mustaqil ishlarni tashkil etishning shakli va mazmuni

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabning mustaqil ishlash jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar bilan ishlashni, uy vazifalarni bajarishni, referatlar yozishni, Internet materiallaridan foydalanishni o'zlashtirish kerak.

3. Dasturning infarmatsion- uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy (xususan, interfaol) metodlari, pedagogik va axbarot-kommunikatsiya (mediata'lim, amaliy dastur paketlari, prezentatsion, elektron-didaktik) texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan.

3.1. Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar ro'yxati **Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar ruyxati**

1. PTE I PTB pri ekspluatatsii elektrustanovok potrebiteley i PPB dlya energeticheskix predpriyatiy. Toshkent 2004g.-405s

2. Gulyamova B.X., Salieva A.G., Tashpulatova B.T., Teshabaeva B.M. Pravila ustroystva elektrustanovok. Tashkent 2007.-732 s.
3. «Elektr uskunalarida foydalaniladigan ximoya vositalarini qo‘llash va sinash qoidalari» Toshkent – «Mexnat» -2002g.
4. «Elektr uskunalarini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari» Toshkent 1995g.
5. «Pravila texniki bezopasnosti pri ekspluatatsii elektrustanovok» g. Tashkent 2007g.
6. Qodirov T.M., Alimov X.A. «Sanoat korxonalarining elektr ta‘minoti» o‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2006 y.
7. Allaev K.R. Energetika mira i Uzbekistana. Analiticheskiy obzor.-T. Izdatelstvo «Moliya» 2007. 388 s.
8. Allaev K.R. Elektroenergetika Uzbekistana i mira.-T. «Fan va texnologiya», 2009.-464 s.

3.2. Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Kudrin B.I. Elektrosnabjenie promyshlennых predpriyatiy. M.: Energoatomizdat, 1995 g.
2. Konyuxova E.:A. Elektrosnabjenie ob’ektov: Uchebnoe posobie. M.: Izdatelstvo «Masterstvo»; Vysshaya shkola, 2001. – 320 s.: il.
3. Opoleva G.N. Sxemy i podstansii elektrosnabjeniya: Spravochnik: Uchebnoe posobie. posobie. – M.: FORUM: INFRA-M, 2006. – 480 s.

a. Elektron resurslar

1. Sayt: [www. energystategy.ru](http://www.energystategy.ru)
2. Sayt: [www. uzenergy.uzpak.uz](http://www.uzenergy.uzpak.uz)

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

ISHCHI O‘QUV DASTURI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI

Ro‘yxatga olindi:
№ _____
201__ y. «__» _____

“TASDIQLAYMAN”
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor:
_____ N.Abduazizov
«__» _____ 2018 y.

“Xavfsizlik qoidalari” (Elektr energetikasida)
fanining
ISHCHI O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi - 300 000 *Ishlab chiqarish texnik soha*

Ta’lim sohasi – 310 000 *Muhandislik ishi*

Ta’lim yo‘nalishi – 5310200 *Elektr energetikasi (tarmoqlar va yo‘nalishlar bo‘yicha)*

Semestr	7	Jami
Umumiy auditoriya soati	42	42
SHu jumladan:		
Ma’ruza	14	18
Amaliy mashg‘ulot	28	28
Tajriba mashg‘ulot	-	-
Mustaqil ta’lim	34	34
Jami	96	96

Fanning ishchi o'quv dasturi o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

« Elektr energetikasi »
kafedra katta o'qituvchisi

_____ **Sa'dullaev M.**

Fanning ishchi o'quv dasturi "Elektr energetikasi" kafedrasining 2015 yil "____" _____dagi "____"-son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet yig'ilishida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____ **Tovbaev A.N.**

Fanning ishchi o'quv dasturi Energo-mexanika fakulteti kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2015 yil « ____ » avgustdagi № ____-son bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi: _____ **Bozorova S.J.**
M.O'.

Kelishildi:

O'quv-uslubiy bo'lim boshlig'i _____ **Tolipov N.U**

KIRISH

«**Xavfsizlik qoidalari**» (**Elektr energetikasida**) fani bo'yicha tuzilgan ushbu ishchi dastur qo'yilgan DTS talablari asosida tuzilgan. Respublikamizda iqtisodiy islohatlarni yanada chuqurlashtirish hamda bozor munosabatlarining rivojlanishida malakali energetik mutaxassisliklarini tayyorlashga zarurat katta.

Ushbu dastur xavfsizlik qoidalarining umumiy masalalarini, elektr uskunalarning qurilish qoidalari, elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi, elektr qurilmalarida texnika xavfsizligi qoidalari, yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalarini qamrab oladi.

Fanning o'qitish maksadi va vazifalari

Fan o'qitilishidan maqsad-talabalarni elektr uskunalarning qurilish qoidalari, elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi, elektr qurilmalarida texnika xavfsizligi qoidalari, yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalarini o'rganishdir. O'quv fanini o'rganishning asosiy vazifalari: elektr qurilmalarni qurilish, texnik ekspluatatsiya qilish, elektr xavfsizligi, yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalarni o'rganishlari va o'zlarida ko'nikmalari bo'lishi kerak. Xar bir qoidani mohiyatini tushinish vaishlab chiqarishda qo'llashni o'rganishdan iborat.

Fanni o'zlashtirishga qo'yiladigan umumiy talablar.

Bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'lish uchun talabalar quydagilarni o'zlashtirishi lozim: elektr qurilmalarni qurilish qoidalari, elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi, elektr qurilmalarda texnika xavfsizligi, yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalarini tarkibi, ularni mohiyati, qo'llanilish chegarasi xaqidagi tushinchalarga ega bo'lishi kerak.

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi na uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Xavfsizlik qoidalari fani asosiy elektr energetika fani xisoblanib 7 semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan mutaxassislik fanlardan: Metrogiya, standartlashtirish va sertifikatlash; energetika gidro va issiqlik qurilmalari, elektr texnologik qurilmalar, elektr stansiyalari va podstansiyalarning elektr qismi; rele himoyasi va avtomatika; shaxarlarning elektr taminoti; elektr tarmoqlari va tizimlari va x.k fanlarda o'rgangan qurilmalar va jihozlarni bilgan holda shu qurilma va jihozlarni tuzilishi haqida etarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi.

Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

O‘quv jarayoni bilan bog‘liq ta‘lim sifatini belgilovchi holatlar quyidagilar: yuqori ilmiy-pedagogik darajada dars berish, muammoli ma‘ruzalar o‘qish, darslarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg‘or pedagogik texnologiyalardan va mul‘timedia vositalaridan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o‘ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo‘yish, talabchanlik, tinglovchilar bilan individual ishlash, erkin muloqot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

Xavfsizlik qoidalari elektr qurilmalar va jihozlar to‘g‘risida tushuncha xosil qilish va ularning tuzulishini ekspluatatsiyasida tegishli qoidalarni o‘rganishlari zarurdir.

SHaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim

Bu ta‘lim o‘z mohiyatiga ko‘ra ta‘lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to‘laqonli rivojlanishlarini ko‘zda tutadi. Bu esa ta‘limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma‘lum bir ta‘lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog‘liq o‘qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv

Ta‘lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o‘zida mujassam etmog‘i lozim: jarayonning mantiqiyiligi, uning barcha bo‘g‘inlarini o‘zaro bog‘langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo‘naltirilgan yondoshuv

SHaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta‘lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o‘quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo‘naltirilgan ta‘limni ifodalaydi.

Dialogik yondoshuv

Bu yondoshuv o‘quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o‘z-o‘zini faollashtirishi va o‘z-o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta‘limni tashkil etish

Demokratik, tenglik, ta‘lim beruvchi va ta‘lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e‘tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim

Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni ob'ektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi.

Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallashtirish), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari: o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida ham butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi. Fanini o'qitish jarayonida kompyuter texnologiyasidan foydalaniladi. Ayrim mavzular bo'yicha talabalar bilimni baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. "Internet" tarmog'idagi rasmiy iqtisodiy ko'rsatkichlaridan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, test tizimi hamda tayanch so'z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi

Fanga ajratilgan o'quv soatlarining o'quv turlari bo'yicha taqsimoti.

Fanni o'rganish uchun 108 soat ajratilgan bo'lib, shundan 7 semestrda 54 soat auditoriya mashg'ulotlariga va 54 soat mustaqil ta'limga bo'linadi. Auditoriya mashg'ulotlari taqsimoti: 18 - soat ma'ruza, 36 - soat amaliy mashg'ulotga bo'linadi.

№	Mavzu nomi	Auditoriya soatlari			Mustaqil ta'lim
		Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Tajriba mashg'ulotlari	
1	Kirish. Ishni olib borishda operativ xizmat ko'rsatish. Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar. Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar.	8	-	-	18
2	Elektr jihozlarga xizmat ko'rsatish va ishlash. Elektr jihozlarni ekspluatatsiyasida asosiy talablar, qo'llanilish chegarasi va tartibi. Personallarga talablar. Texnik hujjatlarni yuritish.	4	24		18
3	Elektr o'lchash vositalarining ekspluatatsiyasida texnik talablar. Energetik korxonalarda yong'inga qarshi xavfsizlik.	6	12		18
	JAMI	18	36	-	54
	HAMMASI				108

ASOSIY QISM

2.1.1. Kirish. 2 soat.

Elektr jihozlarni texnik ekspluatatsiyasi (EJTE), texnika xavfsizligi (TH), Elektr qurilmalarni qurilish qoidalari (EQQQ) va yong'in xavfsizligi qoidalari (YOHQ) haqida ma'lumotlar. Asosiy aniqlanishlar va terminlar

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Bingo, blits, menyu, algoritm, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

2.1.2 . Ishni olib borishda operativ xizmat ko'rsatish. 2 soat.

Personalar. Personalarning vazifalari, ular bajaradigan ishlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Pog'ona, qadamba-qadam metodi, Venn diagrammasi, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

2.1.3 Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar 2 soat.

Ishni xavfsiz olib borish tadbirlar turlari va tashkiliy tadbirlar.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Blits-so‘rov, zig-zag usuli, munozara, BBB, Insert, o‘z-o‘zini nazorat.*

2.1.4. Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar. 2 soat.

Ishni xavfsiz olib borish tadbirlar turlari va texnik tadbirlar.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Integrativ, munozara, o‘z-o‘zini nazorat.*

2.1.5. Elektr jihozlarga xizmat ko‘rsatish va ishlash. 2 soat.

Elektr jihozlarga xizmat ko‘rsatish va ishlash

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. B/B/B jadvali, munozara, T-sxema, o‘z-o‘zini nazorat.*

2.1.6. Elektr jihozlarni ekspluatatsiyasida asosiy talablar, qo‘llanilish chegarasi va tartibi. Personallarga talablar. Texnik hujjatlarni yuritish. 2 soat.

Elektr jihozlarni ekspluatatsiyasida qo‘yiladigan asosiy talablar, ularni qo‘llanilish chegarasi va tartibi. Personallarga talablar. Texnik hujjatlarni yuritish.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Ajurali arra, bumerang, 3x3 usuli, munozara, o‘z-o‘zini nazorat.*

2.1.7. Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasiga talablar 4 soat.

Elektr qurilmalarni sanalgan kuchlanishi 1000V va undan yuqori kuchlanishli havoda elektr uzatish liniyalari, kuch transformatorlari, taqsimlovchi qurilmalar va boshqa elektr jihozlarni ekspluatatsiyasiga bo‘lgan talablar

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Blits, 4x4 usuli, munozara, o‘z-o‘zini nazorat.*

2.1.8. Energetik korxonalarda yong‘inga qarshi xavfsizlik. 2 soat.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta’lim. Ma’ruza, namoyish etish, savol-javob, “Bumerang”, “Klaster”, “Blits-so‘rov”, “Fikrlash xaritasi”, CHarxpalak, B.B.B jadvali, kichik guruhlarda ishlash metodlari.*

“Xavfsizlik qoidalari” fani bo‘yicha ma’ruza mashg‘ulotining 7-semestrda tematik rejasini

	Mavzu va uning kiskacha matni	soat
1	Elektr jihozlarni texnik ekspluatatsiyasi (EJTE), texnika xavfsizligi (TH), Elektr qurilmalarni qurilish qoidalari (EQQQ) va yong‘in xavfsizligi qoidalari (YOHQ) haqida ma’lumotlar. Asosiy aniqlanishlar va terminlar	2
2	Ishni olib borishda operativ xizmat ko‘rsatish	2
3	Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar	2
4	Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar	2
5	Elektr jihozlarga xizmat ko‘rsatish va ishlash	2
6	Elektr jihozlarni ekspluatatsiyasida asosiy talablar, qo‘llanilish chegarasi va tartibi. Personallarga talablar. Texnik hujjatlarni yuritish.	2
7	Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasiga talablar	2

8	Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasiga talablar	2
9	Energetik korxonalarda yong'inga qarshi xavfsizlik	2
	JAMI	18

AMALIY MASHG'ULOTLARI MAVZUSI VA REJALARI

Kuchlanishi 1000V gacha bo'lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Kuchlanishi 1000V gacha bo'lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ko'rikdan o'tkazish, joriy ta'mirlash, kapital ta'mirlash va sinovda texnik talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim.*

Kuchlanishi 1000V dan yuqori bo'lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Kuchlanishi 1000V dan yuqori bo'lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ko'rikdan o'tkazish, joriy ta'mirlash, kapital ta'mirlash va sinovda texnik talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.*

Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Kabel liniyalarni ko'rikdan o'tkazish, joriy ta'mirlash, kapital ta'mirlash va sinovda texnik talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.*

Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (4 soat).

Kuchtransformatorlarni ko'rikdan o'tkazish, joriy ta'mirlash, kapital ta'mirlash va sinovda texnik talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim.*

Elektr motorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.(2 soat).

Elektr motorlarni ko'rikdan o'tkazish, joriy ta'mirlash, kapital ta'mirlash va sinovda texnik talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Ortiqcha kuchlanishdan himoyalovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Ortiqcha kuchlanishdan himoyalovchi qurilmalar razryadlagichlar, yashin o'tkazib yuboruvchilar va boshqa himoyalovchi jihozlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim, keys-stadi.*

Kondensator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Reaktiv quvvatni kompensatsiya qiluvchi kondensator qurilmalarga xizmat ko‘rsatishda, ta‘mirlashda texnik talablar

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim.*

Akkumulyator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Operativ tok manbali bo‘lgan akkumulyator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim, shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim.*

Kuchlanishi 1000V gacha va undan yuqori bo‘lgan taqsimlovchi qurilmalarning ekspluatatsiyasida texnik talablar. (2 soat).

Iste‘molchilarga elektr energiyani taqsimlab beruvchi kommutatsiya apparatlar va ularni boshqaruvchi shkaflardan iborat kuchlanishi 1000V gacha va undan yuqori bo‘lgan taqsimlovchi qurilmalarning ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Releli himoyalar, elektravtomatika telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.4soat

Elektr jihozlarni himoyasini va avtomatikasini bajaruvchi ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim, shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim.*

Elektr ulchash vositalarining ekspluatatsiyasida texnik talablar.2soat

Elektr energetikasi tizimida parametrlarni ulchovchi va qayd qiluvchi vositalarining ekspluatatsiyasida texnik talablar

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim, shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim.*

Erga ulovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.2soat

Elektr jihozlarni va personallarni himoya qiluvchi erga ulovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta‘lim, shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim.*

Elektr energiyadan foydalanish qoidalari.4soat

Energetikada elektr energiyasidan energiyani etkazib beruvchi va iste'molchilarni foydalanish qoidalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.*

Qabul va sinov normalari.2soat.

Elektr jihozlarni sinov va qo'llanilish qoidalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Asosiy aniklanishlar va belgilanishlar.2soat.

Elektr jihozlarni va qurilmalarni shartli belgilanishi va terminlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.*

№	Mavzu va uning kiskacha matni	soat
1	Kuchlanishi 1000V gacha bo'lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
2	Kuchlanishi 1000V dan yuqori bo'lgan havoda elektr uzatish liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
3	Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
4	Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
	Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
5	Elektr motorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
6	Ortiqcha kuchlanishdan himoyalovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
7	Kondensator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
8	Akkumulyator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
9	Kuchlanishi 1000Vgacha va undan yuqori bo'lgan taqsimlovchi qurilmalarning ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
10	Releli himoyalar, elektravtomatika telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
	Releli himoyalar, elektravtomatika telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.	2
11	Elektr ulchash vositalarining ekspluatatsiyasida texnik talablar	2
12	Erga ulovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar	2
13	Elektr energiyadan foydalanish qoidalari.	2
	Elektr energiyadan foydalanish qoidalari.	2

14	Qabul va sinov normalari.	2
15	Asosiy aniklanishlar va belgilanishlar	2
	JAMI	36

Tavsiya etilgan adabiyotlar

1. PTE i PTB elektroustanovok potrebiteley i PPB dlya energeticheskix predpriyatiy. Toshkent 2004g
2. Gulyamova B.X., Salieva A.G., Tashpulatova B.T., Teshabaeva B.M. Pravila ustroystva elektroustanovok. Tashkent 2007.-732 s.
3. Qodirov T.M., Alimov X.A., Rafikova G.R. Sanoat korxonalari va fuqaro binolarining elektr ta'minoti. O'quv qo'llanma. Toshkent 2007.
4. Saidxodjaev A.G. SHaxarlarni elektr ta'minoti masalalari. Darslik. Toshkent. ToshDTU-2006. 176 b.
5. Kudrin B.I. Elektrosnabjeniya promyshlennyyx predpriyatiy. Uchebnik. M.: Internet Injining, 2005.-672 s.: il.
6. B.YU.Lipkin "Elektrosnabjenie promyshlennyyx predpriyatiy i ustanovok", M. "Vysshaya shkola", 1980 g.

3.2. Qo'shimcha adabiyotlar

1. Allaev K.R. Energetika mira i Uzbekistana. Analiticheskiy obzor.-T. Izdatelstvo «Moliya» 2007. 388 s.
2. Allaev K.R. Elektroenergetika Uzbekistana i mira.-T. «Fan va texnologiya», 2009.-464 s
3. Konyuxova E.A. Elektrosnabjenie ob'ektov: Uchebnoe posobie. M.: Izdatelstvo «Masterstvo»; Vysshaya shkola, 2001. – 320 s.: il.
4. Opoleva G.N. Sxemy i podstansii elektrosnabjeniya: Spravochnik: Uchebnoe posobie. – M.: FORUM: INFRA-M, 2006. – 480 s.

MUSTAKIL ISH UCHUN MAVZULAR VA TOPSHIRIKLAR TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI O'zbekiston Respublikasi qonunlari

1. 1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. 1997 yil 29 avgust. T.: "Adolat", 1997.
2. O'zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi", 1997 yil 29 avgust. T.: "Adolat", 1997.
3. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2009 yil 7 avgust 276-sonli buyrug'i
4. Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risida N I Z O M.

5. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining “Talabalar mustaqil ishini tashkil etish, nazorat qilish va baholash tartibi to‘g‘risida Namunaviy nizom”i, 2005 yil 21 fevral, 34-son.
6. Fanlar bo‘yicha namunaviy dastur. T., O‘zR O va O‘MTV, 2008
7. Fanlar bo‘yicha ishchi o‘quv dastur.Navoiy., NDKI, 2009.

Darsliklar

1. Kudrin B.I. Elektrosnabjeniya promyshlennых predpriyatiy. Uchebnik. M.: Internet Injining, 2005.-672 s.: il.
2. B.YU.Lipkin "Elektrosnabjenie promyshlennых predpriyatiy i ustanovok", M. "Vysshaya shkola", 1980 g.

O‘quv qo‘llanmalari

1. T.M. Кадыров i drugie "Posobie dlya vypolneniya laboratorных rabot po predmetu "Elektrosnabjenie"", T. "Uzinformenergo", 1996 g.
2. Kodirov T.M., Alimov X.A. «Sanoat korxonalarining elektr ta‘minoti» O‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2006.

Internet saytlar

1. [www. Ziyo net.](http://www.Ziyo.net)
2. Sayt: www/energystrategy.ru
3. Sayt: www/uzenergy.uzpak.uz
4. Sayt: www.anares.ru/oik
5. Sayt: www. energosoyuz.spb.ru

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

TA’LIM TEXNOLOGIYASI

MAVZUN^o1: “Kirish. Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari, elektr uskunalarini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari, iste’molchilarning elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qoidalari, energetika korxonalarini uchun yong‘inga qarshi xavfsizlik qoidalari, asosiy aniqlanishlar va terminlar”.

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt - 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i> 1. Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari(eutq). 2. Elektr uskunalarini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari. 3. Energetika ob’ektlarida elektr montaj ishlarini olib borishda xavfsizlik texnikasi qoidalari. 4. Iste’molchilarning elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qoidalari. 5. Elektr uskunalaridan foydalaniladigan himoya vositalarini qo’llash va sinash qoidalari	1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i>	Talabalarda “Xavfsizlik qoidalari” fanining o’ziga xosliklari xakidagi bilim, malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> 1) fanning tuzilishini sharhlash; 2) fanning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini anik-lashtirish; 3) fanning asosiy kategoriyalarini ajratib ko’rsatish; 4) fanning metodologik asos-larini ochib berish; 5) fanning boshka fanlar bi-lan alokadorligini bayon etish; 6) fanning ilmiy-tadkikot metodlariga tavsif berish.	<i>O’kuv faoliyati natijalari:</i> 1) fanga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksim-lanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) fanning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifala-rini bilib oladilar; 3) fanning asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradi-lar; 4) fanning metodologik asoslariga doir tasavvur-lari hosil kilinadi; 5) fanning boshka fanlar bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6) fanning ilmiy tadkikot metodlarini klassifi-katsiyalaydilar va ularga tavsif beradilar.
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi

<i>Ta'limni tashkil etish shakli</i>	Ma'ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma'ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta'limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O'zini-o'zi nazorat kilish, refleksiya

“Kirish. Elektr uskunalarning tuzilish qoidalari, elektr uskunalarni ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari, iste'molchilarning elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qoidalari, energetika korxonalarini uchun yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalari, asosiy aniqlanishlar va terminlar”

MAVZUSI BUYICHA MA'RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI

Ish bosqichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O'kituvchi	Talaba
1- bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish – Da'vat bosqichi (20 minut)	<p>1.1. Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to'ldirishni so'raydi.</p> <p>1.3. Fanning tuzilishli-mantikiy chiz-masini takdim etadi: modullar va o'quv modullariga kiskacha ta'rif beradi.</p> <p>1.4. Fan mikyosida bajariladigan metodik va tashkiliy ishlar bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to'ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo'lishadi.</p>
2- bosqich. Asosiy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmok-chiman” ustunini to'ldirishni so'raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo'yicha ma'ruza matnini tar-katadi, uning rejasi va asosiy tushunchalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Taqdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma'lumotlarni bayon etadi. Jalb kiluvchi savollar bilan murojaat etib, mavzuning eng asosiy tushunchalarini ajratib ko'rsatadi, har bir o'quv birligi bo'yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to'ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o'z daf-tarlariga kayd etishadi.</p>
3- bosqich. YAKuniy – Fikrlash bosqichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to'ldirishni so'raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o'kitish orkali talabalarning umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismalarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to'ldirib, tugatadi va o'z tasavvurlarini boshka-larniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O'z tasavvurlarini boyitadi va to'ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI.

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo'lim bo'yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

1. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.

2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
3. Ma‘ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.
4. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

MAVZUNo2: “TEZKOR XIZMAT KO‘RSATISH VA ISHLARNI BAJARISH”

<i>Ma‘ruzaga ajratilgan vakt - 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O‘kuv mashg‘ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma‘ruzasi
<i>O‘kuv mashg‘ulotining tuzilishi</i> 1. Tezkor xizmat ko‘rsatish. 2. Ishlarni bajarish.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O‘kuv kursi va mashg‘ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma‘ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma‘ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<i>O‘kuv mashg‘ulotining maksadi:</i> Elektr qurilmalar, ularni urganish va xizmat ko‘rsatish kunikmalari hosil qilish	Talabalarda elektr qurilmalar va ulara xizmat ko‘rsatish xakidagi bilim , malaka va ko‘nikmalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> 1) elektr qurilmalarning tuzilishini sharhlash; 2) elektr qurilmalarning vazifalarini aniklashtirish; 3) elektr qurilmalarning asosiy turlarini ajratib ko‘rsatish; 4) elektr qurilmalarga tezkor xizmat ko‘rsatish; 5) elektr qurilmalarda ishlarni bajarish;	<i>O‘kuv faoliyati natijalari:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksimlanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo‘ladilar; 2) mavzuning ob‘ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) avzuning asosiy kategoriyalarini o‘zlashtiradilar; 4) mavzuning metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil qilinadi; 5) mavzuni uzlashtirishning moxiyatini o‘rganadilar; 6) mavzuning ilmiy tadqiqot ishlarida foydalanishi va unga tavsif beradilar.
<i>Ta‘lim metodlari</i>	Ma‘ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta‘limni tashkil etish shakli</i>	Ma‘ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma‘ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta‘limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O‘zini-o‘zi nazorat qilish, refleksiya

**“TEZKOR XIZMAT KO‘RSATISH VA ISHLARNI BAJARISH”
MAVZUSI BUYICHA MA‘RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI**

Ish boskichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv mashg‘ulotiga kirish – Da‘vat boskichi (20 minut)	<p>1.1. Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Fanning tuzilishli-mantikiy chizmasini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta’rif beradi.</p> <p>1.4. Fan mikyosida bajariladigan meto-dik va tashkiliy ishlar bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Asosiy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tarkatadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon eta-di. Jalb kiluvchi savollar bilan muro-jaat etib, mavzuning eng asosiy tushun-chalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daftarlariga qayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAkuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarning umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismalarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshqa-larniki bilan taqqos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI.

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

- 1. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.**
- 2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.**
- 3. Ma‘ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.**
- 4. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar**

B/BX/B JADVALI

Bilaman	Bilishni hohlayman	Bilib oldim

MAVZUN²3: “ISHNI OLIB BORISH UCHUN TASHKILY TADBIRLAR”.

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt - 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<p><i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektr energiyasi sifati hakida umumiy tushunchalar. 2. Kuchlanishning og’ishi. 3. Kuchlanishning tsbranishi. 4. Kuchlanishning nosinusoidalligi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<p><i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i></p> <p>Elektr energiyasi sifati hakida umumiy tushunchalar, kuchlanishning og’ishi, kuchlanishning tsbranishi, kuchlanishning nosinusoidalligining o’ziga xosliklari xakidagi bilim va kunikmalar hosil qilish</p>	<p>Talabalarda Elektr energiyasi sifati hakida umumiy tushunchalar, kuchlanishning og’ishi, kuchlanishning tsbranishi, kuchlanishning nosinusoidalligining o’ziga xosliklari xakidagi bilim, malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.</p>
<p><i>Pedagogik vazifalar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) elektr energiyaning sifatini sharhlash; 2) elektr energiyaning sifatini buzilish sabablarini aniklashtirish; 3) mavzuning asosiy vazifalarini ajratib ko’rsatish; 4) mavzuning metodologik asoslarini ochib berish; 5) mavzuning boshqa mavzular bilan alokadorligini bayon etish; 6) mavzuni o’rganishning ahamiyatlariga tavsif berish. 	<p><i>O’kuv faoliyati natijalari:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksimlanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) mavzuning asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradilar; 4) mavzuning metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil kilinadi; 5) mavzuning boshqa mavzular bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6) mavzuning o’rganishning ahamiyatini o’rganadilar va ularga tavsif beradilar.
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta’limni tashkil etish shakli</i>	Ma’ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma’ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta’limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jhozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O’zini-o’zi nazorat qilish, refleksiya

**“ISHNI OLIB BORISH UCHUN TASHKILIY TADBIRLAR”
MAVZUSI BUYICHA MA’RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI**

Ish boskichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv mashg‘ulotiga kirish – Da‘vat boskichi (20 minut)	<p>1.1.Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Mavzuning tuzilishli-mantikiy chiz-masini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta’rif beradi.</p> <p>1.4. Fan mikyosida bajariladigan metodik va tashkiliy ishlar bilan tanishti-radi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Aso-siy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmok-chiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tar-katadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon etadi. Jalb kiluvchi savollar bilan muro-jaat etib, mavzuning eng asosiy tushunchalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daf-tarlariga kayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAkuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarning umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismalarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshka-larniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI.

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

1. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.
2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
3. Ma’ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.
4. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

MAVZU4: “ISHNI OLIB BORISH UCHUN TEXNIK TADBIRLAR”

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt - 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<p><i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i></p> <p>1. Kuchlanishning nosimmetriyasi. 2. Kuchlanishning nosimmetriyasini kamaytirish usullari.</p>	<p>1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.</p>
<p><i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i></p> <p>Kuchlanishning nosimmetriya-sini urganish va kunikmalar hosil qilish</p>	Talabalarda kuchlanishni nosimmetriyasi xakidagi bilim , malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.
<p><i>Pedagogik vazifalar:</i></p> <p>1) elektr jixozlarning kuchlanishini nosimmetriyasini sharhlash; 2) nosimmetroyani yuzaga kelishi va vazifalarini oldini olishni aniklashtirish; 3) mavzuning asosiy vazifa-larini ajratib ko’rsatish; 4) mavzuning metodologik asos-larini ochib berish; 5) mavzuning boshka mavzular bi-lan alokadorligini bayon etish; 6) mavzuni o’rganishning axamiyatlariga tavsif berish.</p>	<p><i>O’kuv faoliyati natijalari:</i></p> <p>1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksimlanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) mavzuning asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradilar; 4) mavzuning metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil kilinadi; 5) mavzuning boshka mavzular bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6) mavzuning o’rganishning axamiyatini o’rganadilar va ularga tavsif beradilar.</p>
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta’limni tashkil etish shakli</i>	Ma’ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma’ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta’limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihazlangan xona
<i>Nazorat</i>	O’zini-o’zi nazorat qilish, refleksiya

**“ISHNI OLIB BORISH UCHUN TEXNIK TADBIRLAR”
MAVZUSI BUYICHA MA’RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI**

Ish bosqichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv mashg‘ulotiga kirish – Da’-vat boskichi (20 minut)	<p>1.1.Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Mavzuning tuzilishli-mantikiy chizmasini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta’rif beradi.</p> <p>1.4.Mavzu mikyosida bajariladigan metodik va tashkiliy ishlar bilan tanishti-radi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Aso-siy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmok-chiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tar-katadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon etadi. Jalb kiluvchi savollar bilan murojaat etib, mavzuning eng asosiy tushunchalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daftarlariga kayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAkuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarining umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismalarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshkalariniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI.

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

1. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.
2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
3. Ma’ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.
4. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

MAVZU5: “ELEKTR JIHOZLARGA XIZMAT KO‘RSATISH VA ISHLASH”

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i> 1.Umumiy tushunchalar. 2.Individual elektr yuklamalar. 3.Iste’molchilarning nominal kuvvatlari	1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i> Elektr yuklamalar grafigini urganish va kunikmalar hosil kilish	Talabalarda elektr yuklamalarning grafigini o’ziga xosliklari xakidagi bilim , malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> 1) elektr yuklamalar grafi-gini tuzilishini sharhlash; 2) Elektr yuklamalar grafigini urganishdan maksad va vazifalarini aniklashtirish; 3) Elektr yuklamalar grafik-larini ajratib ko’rsatish; 4) Elektr yuklamalar grafigini asoslarini ochib berish; 5) Elektr yuklamalar grafigini vaktga alokador-ligini bayon etish; 6) Elektr yuklamalar grafigini ilmiy-tadkikot ishlarida kullashga tavsif berish.	<i>O’kuv faoliyati natijalari:</i> 1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksim-lanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) Elektr yuklamalar grafigini asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradilar; 4) Elektr yuklamalar grafigini metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil kilinadi; 5) mavzuning boshka mavzular bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6)elektr yuklamalar grafigini ilmiy tadkikot ishlarda foydalanishga va ularga tavsif beradilar.
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta’limni tashkil etish shakli</i>	Ma’ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma’ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta’limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O’zini-o’zi nazorat kilish, refleksiya

**“ELEKTR JIHOZLARGA XIZMAT KO‘RSATISH VA ISHLASH”
MAVZUSI BUYICHA MA‘RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI**

Ish boskichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv mashg‘ulotiga kirish – Da‘vat boskichi (20 minut)	<p>1.1.Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Fanning tuzilishli-mantikiy chiz-masini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta’rif beradi.</p> <p>1.4. Fan miqyosida bajariladigan meto-dik va tashkiliy ishlar bilan tanishti-radi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Aso-siy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmok-chiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tar-katadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon eta-di. Jalb kiluvchi savollar bilan muro-jaat etib, mavzuning eng asosiy tushun-chalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daf-tarlariga kayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAkuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib ol-dim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarning umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismlarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshka-larniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

- 1. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.**
- 2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.**
- 3. Ma‘ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.**
- 4. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar**

B/BX/B JADVALI

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

MAVZUN^o6: “ELEKTR JIHOZLARNI EKSPLOATATSIYASIDA ASOSIY TALABLAR, QO’LLANILISH CHEGARASI VA TARTIBI. PERSONALLARGA TALABLAR. TEXNIK HUJJATLARNI YURITISH”

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt - 4 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i> 1. YUklama koefitsientlari. 2. Elektr yuklamalarini koefitsientlarini hisoblash. 3. Elektr yuklamalarni aniklash metodlari.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i> Elektr yuklamalar koefitsientlari va yuklamalarni urganish va kunikmalar xosil kilish.	Talabalarda elektr yuklamalar koefitsientlari va yuklamalarni xakidagi bilim , malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> 1) mavzuning tuzilishini sharh-lash; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini anik-lashtirish; 3) mazuning asosiy kategoriya-larini ajratib ko’rsatish; 4) mavzuning metodologik asos-larini ochib berish; 5) mavzuning boshka mavzular bi-lan alokadorligini bayon etish; 6) mavzuning ilmiy-tadkikot metodlariga tavsif berish.	<i>O’kuv faoliyati natijalari:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksim-lanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) mavzuning asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradilar; 4) mavzuning metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil kilinadi; 5) mavzuning boshka mavzular bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6) Mavzuning ilmiy tadkikot metodlarini klassifi-katsiyalaydilar va ularga tavsif beradilar.
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta’limni tashkil etish shakli</i>	Ma’ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma’ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta’limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O’zini-o’zi nazorat kilish, refleksiya

**“ELEKTR JIHOZLARNI EKSPLOATATSIYASIDA ASOSIY TALABLAR,
QO’LLANILISH CHEGARASI VA TARTIBI. PERSONALLARGA
TALABLAR. TEXNIK HUJJATLARNI YURITISH”
MAVZUSI BUYICHA MA’RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI**

Ish boskichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv mashg‘ulotiga kirish – Da’-vat boskichi (20 minut)	<p>1.1. Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Mavzuning tuzilishli-mantikiy chizmasini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta’rif beradi.</p> <p>1.4. Mavzu miqyosida bajariladigan metodik va tashkiliy ishlar bilan tanishti-radi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Aso-siy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmok-chiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tar-katadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon eta-di. Jalb kiluvchi savollar bilan muro-jaat etib, mavzuning eng asosiy tushun-chalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daf-tarlariga kayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAKuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarining umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismalarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshka-larniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

- Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.
- “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
- Ma’ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.
- Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

MAVZUNo7-No8: “ELEKTR QURILMALARNI EKSPLUATATSIYASIGA TALABLAR”.

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt - 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i> 1.Sanoat korxonalarining elektr taminoti sxemalarini tanlashning umumiy talablari 2. Elektr ta’minoti sxemalari	1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i> Sanoat korxonalarining elektr taminoti sxemalari urganish va kunikmalar xosil kilish	Talabalarda Sanoat korxonalarining elektr taminoti sxemalari xakidagi bilim , malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> 1) mavzuning tuzilishini sharh-lash; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini anik-lashtirish; 3) mazuning asosiy kategoriya-larini ajratib ko’rsatish; 4) mavzuning metodologik asos-larini ochib berish; 5) mavzuning boshka mavzular bi-lan alokadorligini bayon etish; 6) mavzuning ilmiy-tadkikot metodlariga tavsif berish.	<i>O’kuv faoliyati natijalari:</i> 1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksim-lanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) mavzuning asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradilar; 4) mavzuning metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil kilinadi; 5) mavzuning boshka mavzular bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6) Mavzuning ilmiy tadkikot metodlarini klassifi-katsiyalaydilar va ularga tavsif beradilar.
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta’limni tashkil etish shakli</i>	Ma’ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma’ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta’limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O’zini-o’zi nazorat kilish, refleksiya

**“ELEKTR QURILMALARNI EKSPLOATATSIYASIGA TALABLAR”
MAVZUSI BUYICHA MA’RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI**

Ish boskichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv mashg‘ulotiga kirish – Da’vat boskichi (20 minut)	<p>1.1. Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Mavzuning tuzilishli-mantikiy chiz-masini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta’rif beradi.</p> <p>1.4. Mavzu miqyosida bajariladigan meto-dik va tashkiliy ishlar bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasav-vurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Aso-siy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tarkatadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon etadi. Jalb kiluvchi savollar bilan murojaat etib, mavzuning eng asosiy tushunchalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daf-tarlariga kayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAkuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarning umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismlarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshka-larniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

1. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.
2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
3. Ma’ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.
4. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

MAVZU № 9: “ENERGETIK KORXONALARDA YONQ’INGA QARSHI XAVFSIZLIK”

<i>Ma’ruzaga ajratilgan vakt - 2 soat</i>	<i>Talabalar soni – 50-100</i>
<i>O’kuv mashg’ulotining shakli va turi</i>	Kirish ma’ruzasi
<i>O’kuv mashg’ulotining tuzilishi</i> 1. Sanoat korxonalarining elektr taminoti sxemalarini tanlashning umumiy talablari 2. Elektr yuklamalar markazini aniklash va kartogrammasini kurish	1. O’kuv kursi va mashg’ulotga kirish. 2. Avval egallangan bilimlarini mustahkamlash. 3. Ma’ruza matnini tarkatish. 4. Takdimot texnologiyasi asosida ma’ruzani takdim etish. 5. Mavzuning asosiy tushunchalarini aniklashtirish. 6. Mavzuni yakunlash.
<i>O’kuv mashg’ulotining maksadi:</i> Sanoat korxonalarining elektr taminoti sxemalari urganish va kartogramma hakida kunikmalar xosil kilish	Talabalarda Sanoat korxonalarining elektr taminoti sxemalari xakidagi bilim , malaka va ko’nikmalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> 1) mavzuning tuzilishini sharh- lash; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini anik- lashtirish; 3) mavzuning asosiy kategoriya- larini ajratib ko’rsatish; 4) mavzuning metodologik asos- larini ochib berish; 5) mavzuning boshka mavzular bi- lan alokadorligini bayon etish; 6) mavzuning ilmiy- tadkikot metodlariga tavsif berish.	<i>O’kuv faoliyati natijalari:</i> 1) mavzuga ajratilgan umumiy soatlar, ularning auditoriya va auditoriyadan tashkari vaktida taksim- lanishi, fanning modul-bloklari hakida tushunchaga ega bo’ladilar; 2) mavzuning ob’ekti, predmeti, maksad va vazifalarini bilib oladilar; 3) mavzuning asosiy kategoriyalarini o’zlashtiradilar; 4) mavzuning metodologik asoslariga doir tasavvurlari hosil kilinadi; 5) mavzuning boshka mavzular bilan alokadorligini takkoslaydilar; 6) Mavzuning ilmiy tadkikot metodlarini klassifi- katsiyalaydilar va ularga tavsif beradilar.
<i>Ta’lim metodlari</i>	Ma’ruza, tushuntirish, suhbat, “B-B-B” strategiyasi
<i>Ta’limni tashkil etish shakli</i>	Ma’ruza, ommaviy
<i>Didaktik vositalar</i>	Ma’ruza matni, slayd-prezentatsiya
<i>Ta’limni tashkil etish sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	O’zini-o’zi nazorat kilish, refleksiya

“ENERGETIK KORXONALARDA YONQ’INGA QARSHI XAVFSIZLIK”

MAVZUSI BUYICHA MA’RUZANING TEXNOLOGIK KARTASI

Ish bosqichlari va vakti	Faoliyat mazmuni	
	O‘kituvchi	Talaba
1-bosqich. O‘kuv maslg‘ulotiga kirish – Da‘vat bosqichi (20 minut)	<p>1.1. Mavzuning nomlanishi, maksadi va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.</p> <p>1.2. “B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>1.3. Mavzuning tuzilishli-mantikiy chizmasini takdim etadi: modullar va o‘kuv modullariga kiskacha ta‘rif beradi.</p> <p>1.4. Mavzu miqyosida bajariladigan metodik va tashkiliy ishlar bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>“B-B-B” strategiyasining “Bilaman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Savollar bilan murojaat etadilar, anik tasavvurlar tizimiga ega bo‘lishadi.</p>
2-bosqich. Aso-siy – Anglash bosqichi (50 minut)	<p>2.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilmok-chiman” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>2.2. Mavzu bo‘yicha ma’ruza matnini tar-katadi, uning rejasi va asosiy tushun-chalari bilan tanishishni taklif etadi.</p> <p>2.3. Takdimot texnologiyasi yordamida asosiy nazariy ma’lumotlarni bayon etadi. Jalb kiluvchi savollar bilan murojaat etib, mavzuning eng asosiy tushunchalarini ajratib ko‘rsatadi, har bir o‘kuv birligi bo‘yicha xulosalar kiladi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilmokchiman” ustunini to‘ldirishadi.</p> <p>Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi, muhim chizma va jadvallarni o‘z daf-tarlariga kayd etishadi.</p>
3-bosqich. YAkuniy – Fikrlash boskichi (10 minut)	<p>3.1. “B-B-B” strategiyasining “Bilib ol-dim” ustunini to‘ldirishni so‘raydi.</p> <p>3.2. “B-B-B” chizmalarini o‘kitish orkali talabalarning umumiy tasavvurlarini aniklaydi.</p> <p>3.3. Anik tasavvurlar shakllanmagan kismalarini kayta tushuntiradi.</p> <p>3.4. Mustakil ish uchun topshirik beradi va uni baholash mezonlari bilan tanish-tiradi.</p>	<p>“B-B-B” strategiyasining “Bilib oldim” ustunini to‘ldirib, tugatadi va o‘z tasavvurlarini boshka-larniki bilan takkos-laydi.</p> <p>O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi.</p> <p>Topshirikni yozib olishadi.</p>

B/BX/B JADVALI.

B/BX/B JADVALI- Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil kilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar:

5. Jadvalni tuzish koidasi bilan tanishadilar. Alohida /kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.
6. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
7. Ma’ruzani tinglaydilar, mustakil o‘kiydilar.
8. Mustakil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

MASALALAR VA MASHQLAR TO‘PLAMI

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

TESTLAR

« Xavfsizlik qoidalari» fanidan test savollari.

1. Elektr toki ta'sirida inson organizmida qanday ta'sir kuzatiladi.
 - a) termik, mexanik va kimyoviy;
 - b) mexanik, elektrotitik va biologik;
 - v) kimyoviy, termik va biologik;
 - g) termik, elektrolitik va biologik.
2. Elektr toki urishi nechta darajaga bo'lib qaraladi
 - a) 3;
 - b) 2;
 - v) 4;
 - g) 1.
3. Inson organizmi qarshiligi necha Om deb qabul qilingan
 - a) 1000 Om;
 - b) 1100 Om;
 - v) 100 Om;
 - g) 2000 Om.
4. Inson organizmi necha miqdordagi tok sezish chegarasidagi elektr toki deb ataladi
 - a) 6-15 mA;
 - b) 0,5 – 1,5 mA;
 - v) 1 – 1,5 mA;
 - g) 0,6 – 2,5 mA.
5. 1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskunalarida yakka o'zi xizmat qiluvchi navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi elektr xavfsizligi bo'yicha nechanchi gruppaga ega bo'lishi kerak
 - a) 3;
 - b) 5;
 - v) 4;
 - g) 2.
6. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida yakka o'zi xizmat qiluvchi navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi elektr xavfsizligi bo'yicha nechanchi gruppaga ega bo'lishi kerak
 - a) 4;
 - b) 5;
 - v) 4;
 - g) 2.
7. Ish rahbari qilib elektr xavfsizligi bo'yicha nechanchi gruppaga ega bo'lgan muhandis-texnik xodimlar tayinlanishi kerak
 - a) 4;
 - b) 3;
 - v) 2;
 - g) 5.
8. Naryad nechta nusxada yoziladi
 - a) bitta;

- b) ikkita;
- v) uchta;
- g) to'rtta.

9. Naryadni ish boshlagandan kundan boshlab necha kalendar kungacha bo'lgan muddatga berish ruxsat etiladi

- a) 10 kalendar kungacha;
- b) 5 kalendar kungacha;
- v) 20 kalendar kungacha;
- g) 15 kalendar kungacha.

10. Brigada tarkibini o'zgartirish qaysi xodim tomonidan ruxsat etiladi

- a) navbatchi;
- b) ish boshchi;
- v) naryad beruvchi;
- g) ishga ijozat beruvchi.

11. Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berish kim tomonidan ruxsat olinganidan so'ng amalga oshirilishi kerak

- a) navbatchi;
- b) naryad beruvchi;
- v) ish boshchi;
- g) ish raxbari.

12. Elektrostansiya va podstansiyalarning 1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskunalarda brigadani boshqa ish joyiga ko'chirishni ----- shaxs bajaradi

- a) ish boshchi;
- b) naryad beruvchi;
- v) ishlashga ijozat beruvchi;
- g) navbatchi.

13. Kuchlanishi bir xil va bir taqsimlovchi elektr uskunadan ulangan elektrodvigatellarda ishlash uchun nechta naryad berilishi mumkin

- a) uchta;
- b) ikkita;
- v) bitta;
- g) berilmaydi.

14. Elektr uzatish tarmoq ajratkichidan tashqari ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarning barcha uskunalaridan kuchlanish olinganda ajratgich o'rnatilgan qurilmalar arqon bilan to'silib tashqari tarafdin qanday shior osilishi shart

- a) SHu erda ishlang !
- b) To'xta! Kuchlanish!
- v) SHu erdan chik!
- g) CHiqma! O'ldiradi!

15. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda erga ulagichni qo'yish va olish nechanchi gruppaga ega bo'lgan qaysi xodimga ruxsat etiladi

- a) II gruppaga ega bo'lgan bir navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimga;
- b) III gruppaga ega bo'lgan bir navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimga;
- v) IV gruppaga ega bo'lgan ikki navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimga;

g) III gruppaga ega bo'lgan bir kishi bajarishi mumkin.

16. Kabel trassasidan necha metrgacha yaqin joularda kuch bilan uradigan mashina va mexanizmlardan, kabel tarmoqlarini ko'rik maydonida esa er qazish mashinalaridan foydalanish man etiladi

a) 5 metrgacha;

b) 6 metrgacha;

v) 4 metrgacha;

g) 7 metrgacha.

17. Kabel, bo'sh baraban, mexanizm va boshqa asbob-uskunalarni chuqurni o'pirilish prizmasi tashqarisiga va xandak chetidan necha metrdan uzoq erga joylashtirish kerak

a) 1,5 metr;

b) 1 metr;

v) 2 metr;

g) 1,5 metr.

18. Agar kabel qo'lda yotkiziladigan bo'lsa, umumiy ishchilar soni har bir erkak uchun kabel bo'lagini og'irligi necha kg. hisobidan aniqlanishi kerak

a) 36 kg;

b) 25 kg;

v) 35 kg;

g) 15 kg.

19. Agar kabel qo'lda yotqiziladigan bo'lsa, umumiy ishchilar soni har bir ayol uchun kabel bo'lagini og'irligi necha kg. hisobidan aniqlanishi kerak

a) 36 kg;

b) 25 kg;

v) 35 kg;

g) 15 kg.

20. Xavfli gazlar paydo bo'lish ehtimolidan xoli er osti inshootlarini ko'zdan kechirish va u erlardagi tozalash, kabellarni bo'yash, qurilish, ta'mirlash va boshqa shunga o'xshash ishlar necha kishidan iborat ishchilar bilan bajarilishi shart

a) kamida uch kishi;

b) kamida ikki kishi;

v) bir kishi;

g) brigada.

21. Qish paytida yiqilayotgan daraxt tagidagi tez qochish maqsadida uning ag'anashiga qarama-qarshi tarafga qarab qordan tozalangan necha metr uzunlikda va nechta yo'lakcha ochilishi kerak

a) 6-7 metr, ikkita yo'lakcha;

b) 5-6 metr bitta yo'lakcha;

v) 5-6 metr ikkita yo'lakcha;

g) 6-7 metr bitta yo'lakcha.

22. Daraxt simlarga ag'anagan taqdirda, havo elektr uzatish tarmog'idan kuchlanishni olmasdan turib, unga qancha masofaga yaqinlashish man etiladi

a) 6 metrgacha;

b) 7 metrgacha ;

- v) 8 metrgacha;
- g) 9 metrgacha.

23.1000 V kuchlanishdan yuqori havo elektr uzatish tarmoqlarini uzilib erda yotgan simlarga -----masofagacha yaqinlashish man etiladi

- a) 6 metrgacha;
- b) 7 metrgacha;
- v) 8 metrgacha;
- g) 9 metrgacha.

24. Sinash ishlarini tarkibida nechanchi gruppaga ega bo'lgan ishboshchi, nechanchi gruppaga ega bulgan brigada a'zosi, quriklash uchun quyilgan nechanchi gruppali xodim bulgan brigada amalga oshirishi kerak.

a) IV gruppaga ega bulgan ishboshchi, III gruppaga ega bulgan brigada a'zosi, quriklash uchun kuyilgan II gruppali xodim bulgan brigada amalga oshirishi kerak;

b) V gruppaga ega bulgan ishboshchi, II gruppaga ega bulgan brigada a'zosi, quriklash uchun kuyilgan I gruppali xodim bulgan brigada amalga oshirishi kerak.

v) IV gruppaga ega bulgan ishboshchi, II gruppaga ega bulgan navbatchi, quriklash uchun kuyilgan II gruppali xodim bulgan brigada amalga oshirishi kerak;

g) V gruppaga ega bulgan ishboshchi, III gruppaga ega bulgan brigada a'zosi, quriklash uchun kuyilgan I gruppali xodim amalga oshirishi kerak.

25. Kuchma sinash uskunasida korpusi kundalang kesimi kamida necha bulgan egiluvchan mis sim bilan aloxida erga ulanishi kerak.

- a) kamida 16 mm^2 ;
- b) kamida 25 mm^2 ;
- v) kamida 10 mm^2 ;
- g) kamida 50 mm^2 .

26. Sinash sxemalarini erga ulash uchun ishlatiladigan egiluvchan mis simning kundalang kesimi kamida necha bulishi kerak

- a) kamida 10 mm^2 ;
- b) kamida 16 mm^2 ;
- v) kamida 4 mm^2 ;
- g) kamida $2,5 \text{ mm}^2$.

27. 1000 V kuchlanishdan yukori elektr uskunalarda elektr ulchov ombirlaridan foydalanib bajariladigan ishlar farmoyish bilan nechta kishi ishtirokida bajarilishi zarur

- a) 2 kishi ishtirokida;
- b) 1 kishi ishtirokida;
- v) 3 kishi ishtirokida;
- g) 4 kishi ishtirokida.

28.1000 V kuchlanishgacha bulgan elektr uskunalarda nechanchi gruppaga va nechta kishi dielektrik kulkopsiz elektr ulchov ombirlari bilan ishlashi mumkin

- a) II gruppaga ega bulgan ikkita kishi;
- b) I gruppaga ega bulgan bitta kishi;
- v) III gruppaga ega bulgan ikkita kishi;
- g) III gruppaga ega bulgan bir kishi.

29. Megaohmmetr bilan izolyasiya karshiligini ulchashni nechanchi gruppaga ega bulgan xodim bajarishi kerak

- a) II gruppaga ega bulgan;
- b) III gruppaga ega bulgan;
- v) I gruppaga ega bulgan;
- g) IV gruppaga ega bulgan xodim.

30. Impuls ulchov asbobini kanday xoldagi xavo elektr uzatish tarmogiga ulashga ruxsat etiladi.

- a) fakat uchirilgan;
- b) fakat erga ulangan;
- v) fakat uchirilgan va erga ulangan;
- g) izolyasiyalangan.

31. Elektr toki urishi I darajasida kuyidagi xolatlar vujudga keladi

a) muskullar keskin kiskarilishi natijasida odam tok ta'siridan chikib ketadi va xushini yukotmaydi;

b) muskullar keskin kiskarishi natijasida odam xushini yukotidi, amma yurak va nafas olish faoliyati ishlab turadi;

v) muskullar keskin kiskarishi natijasida odam xushini yukotib, nafas olish sistemasi yoki yurak urishi tuxtab koladi;

g) klinik ulim xolati, bunga insonga xech kanday xayot alomatlari kurinmay koladi.

32. Klinik ulim xolati kancha vakt davom etadi

- a) 5-7 minut;
- b) 6 - 8 minut
- v) 3-4 minut;
- g) 1- 2 minut.

33. Naryad va farmoyishni berish xukuki korxonada ma'muriy-texnik xodimiga va uning tarkibiy bulimidagi elektr xavfsizligi buyicha nechanchi gruppaga ega bulgan shaxsga beriladi

- a) I gruppaga ega bulgan;
- b) II gruppaga ega bulgan;
- v) III gruppaga ega bulgan;
- g) V gruppaga ega bulgan.

34. Naryadlar ish butunlay tamom bulgandan sung necha kun davomida saklanish kerak, keyin esa yuk kilib yuborilishi mumkin.

- a) 45 kun;
- b) 35 kun;
- v) 30 kun;
- g) 40 kun.

35. Bir nechta podstansiyalarda yoki bir podstansiyani bir nechta kushilmalarida bir turdagi ishlari ketma-ket bajarish uchun nechta naryad berilishga ijozat beriladi

- a) ikkita naryad;
- b) uchta naryad;
- v) bitta naryad;
- g) naryad berilmaydi.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR (JN, ON, YAN)

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 1

1. Qoidalarning maqsadi va qo‘llanilishi.
2. Himoya vositalari va ularni saqlash tartibi.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 2

1. Iste‘molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiya qilish qoidalari.
2. 1000V gacha kuchlanish ko‘rsatgichlari va ulardan foydalanish.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 3

1. Iste‘molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiya qilish qoidalari.
2. 1000Vdan yuqori kuchlanish ko‘rsatgichlari va ulardan foydalanish.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 4

1. Iste‘molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiyasida xavfsizlik qoidalari.
2. Himoya vositalarini qo‘llash va sinash .
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun naryad va farmoyish berish.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 5

1. Elektr o‘lchovchi qisqichlar ulardan foydalanish qoidalari.
2. Elektr qurilmalarga xizmat ko‘rsatuvchi xodimlarga talablar.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 6

1. Iste‘molchilarni kuchlanishi 1000Vgacha va undan HEUL ekspluatatsiya qilishda texnik talablar.
2. Kuchlanish ko‘rsatgichlari va ulardan foydalanish.
3. YOng‘in xavfsizligi qoidalari va ko‘llanilishi.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 7

1. Iste‘molchilarni elektr kurilmalarini tezkor xizmat ko‘rsatish.
2. Elektr kurilmalarda ish bajarish tartibi va qoidalari foydalanish.
3. Personallar va ularni vazifalari.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 8

1. Iste‘molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiyasida xavfsizlik qoidalari.
2. Xavfsizlik plakatlari va belgilari
3. Elektr xujaligini operativ boshqarish qoidalari.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 9

1. Tezkor xizmat ko‘rsatish va ishlarni bajarish.
2. YOng‘in o‘chirish vositalari.
3. Kuch transformatorlari va reaktorlar ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 10

1. Qisqa muddatli va kechiktirib bo‘lmaydigan ishlar.
2. SHaxsiy himoya vositalari.
3. IEQTE qoidalarini bajarishda personallarni vazifasi, mas’ulyati va nazorati.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 11

1. Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berish.
2. Texnik hujjatlarni yuritish.
3. Elektr qurilmalarda yong‘inni uchirish.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 12

1. Himoya vositalari holatini nazorat qilish va ularning hisobini olib borish.
2. Elektr qurilmalarda kuchlanish yo‘qligini tekshirish.
3. Elektrovigatellarni ekspluatapsitya qilishda texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 13

1. Statsionar va ko‘chma erga ulagichlar hamda ulardan foydalanish qoidalari
2. Mas’ul shaxsni tayinlanishi, naryad va farmoish berish.
3. Kommutatsion apparatlari va komplekt taqsimlovchi uskunalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa’dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 14

1. Iste’molchilarni kabel liniyalar ekspluatatsiya qilishda texnik talablar va xavfsizlik.
2. Himoya vositalarini sinash
3. Brigadani boshqa ish joyiga ko‘chirish va ishni tugashi.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa’dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 15

1. Elektr qurilmalarni ta’mirlash va xavfsizlik qoidalari.
2. Elektr kurilmalarda erga ulovchi qurilmalarni o‘rnatish tartibi va xavfsizlik.
3. YOng‘in xavfsizligi bo‘yicha tashkiliy talablar va terminlar.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa’dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 16

1. Iste’molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik qoidalari.
2. Elektr qurilmalarda himoya vositalari va ularni sinovi.
3. YOng‘in xavfsizligi bo‘yicha personallarni tayyorlashga asosiy talablar.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa‘dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 17

1. Elektr kurilmalarida texnik tadbirlar va ularni bajarish tartibi va qoidalari.
2. Elektr qurilmalarda himoya vositalarini qullash va sinov qoidalarning maqsadi va qo‘llanilishi.
3. Tok transformatorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa‘dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant №18

1. Iste‘molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiyasida xavfsizlik qoidalari.
2. Elektr uskunalarni o‘chirish. Xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to‘shish
3. Taqsimlovchi elektr uskunalarda ishlash va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa‘dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 19

1. Texnika xavfsizligi, yong‘in va ekologiya xavfsizligi.
2. Rele himoyasi, elektr avtomatikasi, telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.
3. Ortiqcha kuchlanishdan himoya qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o‘q Sa‘dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 20

1. YOng'inni aniqlash va o'chirish qurilmalari.
2. Elektr qurilmalarda ish turlari, ishlash va xavfsizlik..
3. Tezkor ishlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o'q **Sa'dullaev M**
NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 21

1. Kuchlanishi 1000Vdan yuqori HEUL ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.
2. Elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi va texnika xavfsizligi qoidalari mohiyati va mazmuni. .
3. Elektr ulchov vositalarini ekspluatatsiyasida texnik talablar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o'q **Sa'dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 22

1. Texnik hujjatlarni yuritish.
2. Energetik korxonalarda birlamchi yong'in o'chirish vositalari normalari.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o'q **Sa'dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 23

1. Iste'molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiya qilish qoidalari.
2. YOng'in bo'lganda personallarning qiladigan xarakati.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun texnik tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o'q **Sa'dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 24

1. Iste'molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiyasida xavfsizlik qoidalari.
2. Himoya vositalarini qo'llash va sinash .
3. Naryad va farmoyish bo'yicha ishlarni bajarish.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant №25

1. Elektr o'lchovchi qisqichlar ulardan foydalanishqoidalari.
2. Personallar va ularni vazifalari.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 26

1. Iste'molchilarni kuchlanishi 1000Vgacha va undanHEUL ekspluatatsiya qilishda texnik talablar.
2. Ko'rsatmalar va ularni turlari .
3. YOng'in xavfsizligi qoidalari va ko'llanilishi.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 27

1. Elektr kurilmalarida ishni xavfsizligi uchun tashkiliy tadbirlar.
2. Elektr kurilmalarda ish bajarish tartibi va qoidalari.
3. Personallar va ularni vazifalari.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan

yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 28

1. Iste'molchilarni elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiyasida xavfsizlik qoidalari.
2. Himoya vositalaridan foydalanish tartibi. Umumiy nizomlar
3. Naryad va farmoyish berish.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 29

1. Elektr uskunalarni o'chirish.
2. Kuchlanishi 1000Vdan yuqori taqsimlovchi qurilmalar va podstansiyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik..
3. Montyorning saqlagich kamari va xavfsizlik arqonlari

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 30

1. Texnik tadbirlar
2. Himoya vositalarini saqlash tartibi.
3. EQQ qoidalarini mazmuni va mohiyati.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 31

1. Rezinali dielektrik qo'lqoplar.
2. Ish to'liq tamom bo'lgandan so'ng elektr uskunani ulash.
3. Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. Tovbaev A.N.
Tuzdi: k. o'q Sa'dullaev M

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 32

1. Boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimlari ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.
2. Kondensator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.
3. Elektrovigatellarni ekspluatatsiya qilishda texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 33

1. Persanallar bilan ishlash qoidalari
2. Dielektrik etik va kalishlar va ularni sinov qoidalari.
3. Kommutatsion apparatlari va komplekt taqsimlovchi uskunalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 34

1. Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar va xavfsizlik
2. Himoya vositalarini qo‘llash va sinash .
3. Naryad va farmoyish bo‘yicha ishlarni bajarish.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant №35

1. Elektr o‘lchovchi qisqichlar ulardan foydalanish qoidalari.
2. Personallar va ularni vazifalari.
3. Ishni xavfsiz olib borish uchun tashkiliy tadbirlar.

Kafedra mudiri: dots. **Tovbaev A.N.**
Tuzdi: k. o‘q **Sa’dullaev M**

NDKI“Elektr energetikasi” kafedrası
« Xavfsizlik qoidalari» fanidan
yakuniy nazorat ishi uchun savollar. (Bayonnoma №1)
Variant № 36

1. Personallar bilan ishlash.
2. Issiqlik va elektr energiyani ishlab chiqarish va taqsimlash qoidalari .
3. Elektr qurilmalarda yong‘inni uchirish.

Kafedra mudiri:

dots. Tovbaev A.N.

Tuzdi:

k. o‘q Sa’dullaev M

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

UMUMIY SAVOLLAR

1.HIMOYA VOSITALARINI QO‘LLASH VA SINASH BO‘YICHA SAVOLLAR:

Qoidalarining maqsadi va qo‘llanilishi.

Himoya vositalaridan foydalanish tartibi. Umumiy nizomlar

Himoya vositalarini saqlash tartibi.

Himoya vositalari holatini nazorat qilish va ularning hisobini olib borish.

Izolyasiyalovchi operativ shtangalar va erga ulash shtangalari

Elektr o‘lchovchi qisqichlar

1000V dan yuqori kuchlanishni ko‘rsatuvchi gazorazryadli indikator lampali asboblar

1000 V dan yuqori kontaktsiz kuchlanish ko‘rsatgachlari

1000 V gacha bo‘lgan kuchlanish ko‘rsatgichlari

Rezinali dielektrik qo‘lqoplar

Dielektrik etik va kalishlar

SHaxsiy himoya vositalari. Himoya ko‘zoynagi

Ko‘chma erga ulagichlar

Montyorning saqlagich kamari va xavfsizlik arqonlari

Xavfsizlik plakatlari va belgilari

Himoya vositalarini sinash

2.ELEKTR QURILMALARIDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI (TH) BO‘YICHA SAVOLLAR:

Elektr xavfsizligi qoidalar va mohiyati

Elektr xavfsizligi qoidada qabul qilingan terminlar

Texnika xavfsizligi buyicha umumiy talablar

Xodimlarga talablar.

Tezkor xizmat ko‘rsatish va ishlarni bajarish.

Tezkor xizmat ko‘rsatish.

Ish bajarish tartibi.

Tashkiliy tadbirlar

Umumiy talablar. Ishlarni boshidan oxirigacha xavfsiz bajarish bo‘yicha

mas‘ul shaxslar, ularni huquq va vazifalari

Naryad va farmoyish berish.

Qisqa muddatli va kechiktirib bo‘lmaydigan ishlar.

Brigadalar tarkibi.

Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etish.

Ish joyini tayyorlash va ishlashga ijozat berish.

Ish jarayonida nazorat olib borish.

Brigadani boshqa ish joyiga ko‘chirish.

Ish jarayonida tanaffus va ish tugashini rasmiylashtirish.

Ish to‘liq tamom bo‘lgandan so‘ng elektr uskunani ulash.

Elektrostansiyalarning, podstansiyalarning elektr uskunalarida va kabel elektr tarmoqlarida ish bajarishda amalga oshiriladigan tashkiliy tadbirlar.

Ish rahbarini tayinlash.

Podstansiyalarda, qo‘shilmalarda bitta naryad bilan bir nechta ish joylarida, ish bajarish

Taqsimlovchi elektr uskunalarida ishlash

Farmoyish bo‘yicha ish bajarish

Havo elektr tarmoklarida ish bajarishda tashkiliy choralar. Ish rahbarini tayinlash

Texnik tadbirlar.

Elektr uskunalarini o‘chirish.

Xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to‘shish.

Kuchlanish yo‘qligini tekshirish.

Erga ulagichni o‘rnatish.

Elektrostansiya va podstansiyalarning elektr uskunalarida erga ulagichni o‘rnatish.

Elektr uzatish tarmog‘ida erga ulagichlarni o‘rnatish.

Elektr maydoni ta'siri doirasidagi ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va elektr uzatish tarmoqlaridagi ishlar.
Elektrodvigatellar.
Kommutatsion apparatlari va komplekt taqsimlovchi uskunalari.
Tok transformatorlari.

3. ISTE'MOLCHILIRINING ELEKTR QURILMALARNI TEXNIK EKSPLUATATSIYASI QOIDALARI

Asosiy aniqlanishlar va terminlar.
Iste'molchilarning elektr qurilmalarini ekspluatatsiyasida asosiy talablar.
Iste'molchilarning elektr qurilmalarini ekspluatatsiyasi qoidalarini qo'llanilishi va chegarasi.
IEQTE qoidalarini bajarishda personallarni vazifasi, mas'uliyati va nazorati.
IEQTE buyicha personallarga talablar.
Elektr xujaligini operativ boshqarish.
Boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimlari.
Elektr qurilmalarni ta'mirlash.
Texnik hujjatlarni yuritish.
Texnika xavfsizligi, yong'in va ekologiya xavfsizligi.
Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasiga talablar.
Kuchlanishi 1000Vgacha HEUL.
Kuchlanishi 1000Vdan yuqori HEUL.
Kabel liniyalari.
Kuch transformatorlari va reaktorlar.
Elektrodvigatellar.
Ortiqcha kuchlanishdan himoya.
Kondensator qurilmalar.
Akkumulyator qurilmalar.
Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalar.
Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalar va podstansiyalar.
Rele himoyasi, elektr avtomatikasi, telemexanika va ikkilamchi zanjirlar.
Elektr ulchov vositalari.
Erga ulovchi qurilmalar.
Kuchlanishi 1000Vgacha HEUL ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Kuchlanishi 1000Vdan yuqori HEUL ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. .
Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. Elektr motrolarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Ortiqcha yuklanishdan himoya qurilmalarini ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Kondensator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Akkumulyator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar..
Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Kuchlanishi 1000Vdan taqsimlovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Rele himoyasi, elektr avtomatikasi, telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
Elektr ulchov vositalarini ekspluatatsiyasida texnik talablar.

4.ELEKTR ENERGETIK KORXONALARDA YONG'IN XAVFSIZLIGI QOIDALARI BO'YICHA SAVOLLAR;

YOng'in xavfsizligi bo'yicha umumiy holatlar.
YOng'in xavfsizligi bo'yicha tashkiliy talablar va terminlar.
YOng'in xavfsizligi bo'yicha personallarni tayyorlashga asosiy taklablar.
YOng'in xavfsizligi bo'yicha asosiy hujjatlar.

Elektr jihozlarni ta'mirlash va qayta tiklashda yong'in xavfsizligi.
Texnologik jihozlarni ta'mirlash va qayta tiklashda yong'in xavfsizligi.
Payvandlash apparatlari va yong'in xavfli ishlarda yong'in xavfsizligi.
Energetik ob'ektlarda kuchlanishi 0,4kVgacha jihozlarda yong'in uchirishni tashkil etishni muhim t
omonlari.
Ishni bajarishda yong'inni uchirishni umumiy holatlari va xavfsizlik talablari.
YOng'in bo'lganda personallarning qiladigan xarakati.
YOng'inga qarshi suv ta'minoti va yong'in o'chirish vositalari.
YOng'inga qarshi suv ta'minoti
YOng'inni aniqlash va o'chirish qurilmalari.
YOng'in o'chirish vositalari.
Energetik korxonalarda birlamchi yong'in o'chirish vositalari normalari.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

TARQATMA MATERIALLAR

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

GLOSSARIY

Glossariy

1. **Elektr taqsimlash qurilmasi.** Elektr energiyasini muayyan kuchlanishda qabul qilish va taqsimlash uchun mo'ljallangan hamda tegishli kommutatsiya apparatlari, yig'ma shinalar, boshqaruv va himoya tuzilmalaridan iborat elektr qurilma.
2. **Elektronimstansiya (NS)** Elektr energiyasini qabul qilish, o'zgartirish va taqsimlash uchun mo'ljallangan, transformatorlar va boshqa elektr o'zgartirgichlar, taqsimlash va yordamchi qurilmalar, boshqaruv tuzilmalaridan iborat elektr qurilma.
3. **Faza.** O'tkazgich, kiritgich, chulg'am va uch fazali sistemaning normal xolat /rejim/da tok o'tkazuvchi boshqa elementlari.
4. **Neytral.** YUlduz sxemasida ulangan elektr uskuna faza chulg'amlarining elementlarining umumiy nuqtasi.
5. **Elektr energiyasini ishlab chiqarish.** Elektr energiyasini energiyaning boshqa turlaridan hosil qilish.
6. **Elektr energiyasini o'zgartirish.** Elektr energiyasining turini yoki parametrini (tok, kuchlanish, davr tezlik, fazalar soni) o'zgartirish.
7. **Elektr energiyasini transformatsiyalash.** Elektr energiyasini transformator vositasida o'zgartirish (davr tezlikning o'zgarish xolida).
8. **Elektr qurilmasi.** Elektr energiyasini ishlab chiqarish, o'zgartirish, transformatsiyalash, uzatish, taqsimlash va iste'mol qilish uchun belgilangan elektr mashinalar, apparatlar, elektr uzatish yo'llar /yordamchi inshootlar, binolar bilan birga/ majmuasi.
9. **Elektr qurilmasining elektr qismi.** Elektr qurilmasining elektr qismini tashkil etuvchi elektr mashinalar, apparatlar, yig'mava bog'lovchi shinalar. [Sinonim: Elektr taqsimlash qurilmasi. Elektricheskoe raspredelitelnoe ustroystvo].
10. **YOpiq elektr qurilmasi.** Bino ichida joylashgan elektr qurilma. Sinonim: YOpiq taqsimlash qurilmasi.
11. **Ochiq elektr qurilmasi.** Ochiq havoda joylashgan elektr qurilma. Sinonim: Ochiq taqsimlash qurilmasi..
12. **Elektr stansiya.** Elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan qurilmalar, uskunalar va tegishli inshootlar majmuasi.

13. **Gidravlik elektr stansiya.** Hidravlik energiyani elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
14. **Issiqlik elektr stansiya.** YOqilg'ining yonishidan ajralib chiqadigan issiqlikni elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
15. **Gelioelektrik stansiya.** kuyoshdan bevosita olinadigan issiqlikni elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
16. **SHamol elektr stansiya.** SHamol energiyasini elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
17. **Atom elektr stansiya.** YAdroviy energiyani elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
18. **Nimstansiya** Elektr energiyani transformatsiyalash yoki taqsim-lash uchun mo'ljallangan hamda ikki yoki undan ortiq tarmoqlarni bog'lovchi elektr uskunalari va ularga tegishli inshootlar majmuasi.
19. **Tortuv nimstansiya.** Elektr transport tarmoqlarini ta'minlovchi nimstansiya.
20. **Taqsimlovchi nimstansiya.** Taqsimlovchi elektr tarmoqlarni ta'minlaydigan nimstansiya.
21. **Aylanib o'tish shinalari.** Elektr uzatish yo'lining asosiy kommutatsiya apparatlarini ta'mirlash yoki taftish qilish vaqtida uni aylanib o'tkazuvchi uzgich yordamida asosiy shinalar sistemasiga bog'lanadigan yordamchi shinalar sistemasi.
22. **Kabel kanali.** Kabellarni tashqi mexanikaviy ta'sir-lardan himoyalaydigan sirti yopiq kanal.
23. **Elektr stansiyaning o'rnatilgan quvvati.** Elektr stansiya generator-larining nominal quvvatlari yig'indisi.
24. **Elektr stansiyaning ishlab chiqarishi.** Elektr stansiyaning ma'lum vaqt mobaynida ishlab chiqargan elektr energiya miqdori.
25. **Elektr qurilmasining yuklama grafigi.** Elektr qurilmasi quvvatining vaqt bo'yicha o'zgarish diagrammasi.
26. **YUklanish grafigining to'ldirish koeffitsienti.**
27. **Qurilma ish grafi-gining notekislik darajasini baholaydigan koeffitsient-o'rnatilgan quvvatning maksimal quvvatga nisbati.**

28. **Maksimal yuklamadan foydalanishning shartli davomiyligi.** Ko‘rilayotgan davr davomida qurilmaning energiya miqdorining maksimal quvvatga nisbati.
29. **O‘rnatilgan (belgilangan) quvvatdan foydalanish davomiyligi.** Ko‘rilayotgan davr davomida (odatda bir yil) ishlab chiqarilgan energiyaning o‘rnatilgan quvvatga nisbati.
30. **Elektr qurilmasining nominal kuchlanishi.** Generator, transformator, elektr tarmoqlari va iste‘molchilarning normal ishlashi uchun mo‘ljallangan kuchlanish.
31. **Elektr stansiyalar, nimstansiyalarning o‘z extiyoji.** Elektr stansiya, nimstansiyaning normal ishlashini ta‘minlovchi yordamchi qurilmalar va ular bilan bog‘liq elektr qismlar majmuasi.
32. **Turbogenerator.** Birlamchi yuritmasi bug‘ yoki gaz turbina bo‘lgan generator.
33. **Gidrogenerator.** Birlamchi yuritmasi gidro suv turbina bo‘lgan generator.
34. **Energetik bloki.** kozon, turbina, generator va ularning boshqaruv va rostlash sistemalarining majmuasi.
35. **Komplekt taqsimlov qurilmasi (KTK).** Apparatlar, o‘lchash, himoya asboblari va yordamchi uskunalari o‘rnatilgan yopiq shkaflardan iborat ta‘minlash qurilmasi.
36. **Boshqarish pulti.** Elektr qurilmalari ishini boshqarish uchun kerakli texnik vositalar, o‘lchov asboblari, apparatlar, boshqarish kalitlari, signalizatsiya va kontrol uskunalari ega bo‘lgan qurilma.
37. **Kommutatsiya apparatlarining xolatini ko‘rsatuvchi signalizatsiya.** Kommutatsiya apparatlari: uzgichlar, ajratgichlar va ularni erga tutashtiruvchi pichoqlar xolatining signalizatsiyasi, normal va avariya sharoitlarida elektr ulanishlar sxemasining xolati xaqida operatorga ma‘lumot berish uchun xizmat qiladigan tuzilma.
38. **Ogohlantiruvchi signalizatsiya.** Nazorat qilinayotgan elektr qurilma qismlarining nonormal ishlashi xaqida yoki himoya va avtomatika ikkilamchi zanjirning normal bo‘lmagan buzilish xolati xaqida operatorga xabar beradigan tuzilma.
39. **Havfsizlik to‘sg‘ichlari.** Ishlatish va ta‘mirlash xizmati xodimlarining taqsimlov qurilmalariga yoki sinov uskunalari xujralariga kirishida tok o‘tkazuvchi qismlarga yoki kuchlanish ostidagi uskunalarga tegib ketishi yoki yaqinlashishiga yo‘l qo‘ymaydigan tuzilmalar elektr qulf va xokazo.

40. **Operativ to'sg'ichlar.** Elektr sxemalaridagi ulanishlarni asosan ajratgichlar yordamida o'zgartirayotgan paytda xodimning noto'g'ri harakatiga to'siqlik qiluvchi tuzilmalar.
41. **Elektr stansiya, nimstansiyalarining o'zgaras tok qurilmalari.** Elektr stansiya, nimstansiyalarida boshqarish, signalizatsiya, avtomatika, avariya yoritish zanjir-larini hamda muhim o'z extiyoj mexanizmlari, moylash nasoslari, generatorlarning boshqarish sistemalarini ta'minlash uchun mo'ljallangan akkumulyator batareyalari va ularni zaryadlash tuzilmasidan iborat qurilmalar.
42. **O'zgaruvchan operativ tok zanjirlari.** Tok va kuchlanish o'lchov transformatorlaridan hamda o'z extiyoj transformatorlaridan ta'minlanadigan rele himoyasi va kommutatsiya apparatlari yuritmalarining zanjirlari.

Terminlar	Tushunchasi (mazmuni)
Brigada (naryad yoki farmoyish bilan)	Tarkibida ish bajaruvchi yoki nazorat qiluvchini qo'shib hisoblaganda 2 va undan ko'p a'zolari bo'lgan brigada. Ochiq havoda joylashgan simlar orqali elektr energiya yuboriladigan va izolyatorlar va armaturalar yordamida ustunlarga yoki kronshteyn va tayanchlar yordamida inshootlarga (ko'prik imorat va hokazolarga) mustahkamlangan uskuna. Elektr uzatish tarmog'ini boshlanishi va oxiri deb, tarmoq portali yoki taqsimlovchi uskunaga kiruvchi qismi hisoblanadi. SHaxobchalar uchun esa, shaxobchaga ajralgan erdagi ustun va tarmoq portali yoki taqsimlovchi uskunaga kiruvchi qismi hisoblanadi. Bunda portaldagi havo elektr uzatish tarmog'i tomonidagi portalgaga osilgan izolyatorlar, hamda simlar mahkamlangan qisqichlar havo elektr uzatish tarmog'iga qarashlidir.
Elektr uzatish tarmog'i	Ushbu portaldan podstansiyadagi taqsimlovchi uskunalar tomoniga tortilgan osma izolyatorlar, boshqa portallar orasidan tortilgan sim, havo elektr uzatish tarmog'i simidagi har xil uskunalar (o'chirish-yoqish apparatlariga, razryadniklarga, aloqa kondensatorlariga

Kuchlanish ta'siri doirasidagi elektr uzatish tarmog'i	<p>va hokazolarga) tushgan simlar, hamda yuqori chastotali zagravitellar havo elektr uzatish tarmog'iga qaramaydi.</p> <p>110 kV va undan yuqorikuchlanishli havo elektr uzatish tarmog'larining o'q chizig'idan:</p> <p>110 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog'i uchun</p> <p>100, 150, 220 kV</p> <p>150, 330, 500 kV</p> <p>200, 750, 1150 kV</p> <p>250 metr masofada, umumiy uzunlikdagi ba'zi joylarda 2 km-dan kam bo'lmagan yoki bor uzunligi bo'yicha o'tadigan havo elektr uzatish va aloqa tarmog'lari kuchlanish ta'siri doirasidagi tarmoqlarga kiradi.</p>
Ikkilamchi (yordamchi) zanjir	<p>Elektrostansiyalardagi (podstansiyalardagi) asboblari va boshqaruv, avtomatika, o'lchov, himoya va signalizatsiya uskunalari bir-biriga bog'lovchi simlar va qisqichlar qatori yig'indisi.</p>
«Zarur», «shart», «kerak»	<p>Ushbu Qoida talabini bajarilishi majburiyatini bildiradi</p>
«Mumkin», «ruxsat etiladi»	<p>Ushbu qoida talabini mahalliy sharoitda qarab istisno sifatida majburan (noilojlikdan) qo'llanilishini bildiradi.</p>
Birinchi ijozat	<p>Naryad yoki farmoyish bilan bajariladigan ishga birinchi bor ruxsat berish.</p>
Qayta ijozat	<p>Ushbu naryad bilan avvaldan bajarilayotgan ishni davom ettirish uchun ish joyiga qayta ijozat berish.</p>
Elektr maydonini ta'sir doirasi	<p>Elektr maydonini kuchlanganligi 5 kV/m-dan ko'p bo'lgan ochiq maydon.</p>
Ekranlash maydoni	<p>Elektr maydonini kuchlanganligi 5 kV/m-dan kam bo'lgan elektr maydoni ta'sir chegarasi yaqinidagi maydonda joylangan bino va inshootlar, hamda erga ulangan metall konstruksiyalar, uskuna poydevorlari, transformatorlar va yirik gabaritli inshootlar joylashgan maydon.</p>
Kommutatsion apparatlar	<p>Elektr zanjirlarini bir-biriga ulash-uzish va o'zi orqali tok o'tkazish uchun mo'ljallangan elektr apparatlari</p>

YUk ko‘tarish mashinalari	<p>(o‘chirgich, quvvat o‘chirgichi, uzgich, ajratgich, avtomat, paketli o‘chirgich, saqlagich va hokazolar.</p> <p>«YUk ko‘tarish kranlarini tuzilishini va xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalari»-ga taalluqli bo‘lgan barcha turdagi kranlar, kran-ekskavatorlar (ishlarni po‘lat arqonga osilgan ilgaklar yordamida bajaradigan ekskavatorlar), tallar, yuk va odam ko‘taruvchi lebedkalar.</p>
Mexanizmlar	<p>Gidravlik ko‘targichlar, teleskopik minoralar, ekskavatorlar, traktorlar, avtoyuklagichlar, burgilash-kran mashinalari, mexanik privod yordamida uzaytirish yoki qisqartirish mumkin bo‘lgan narvonlar va hokazolar.</p>
Mexanik qulf	<p>Bandli maxsus va oddiy kalit bilan ochiladigan va berkitiladigan qulflar.</p>
Buzilmagan elektr kuchlanganligi maydonining	<p>Ish jarayoni mobaynida odam bo‘lishi mumkin bo‘lgan maydonda aniqlanadigan odamlar bo‘lishining ta’siridan o‘zgarilmagan elektr maydonining kuchlanganligi.</p>
Naryad-ijozat (naryad)	<p>Ishni xavfsiz bajarish uchun javobgar shaxslarni, brigada tarkibini, etarli darajada belgilangan xavfsizlik choralari, uning boshlanish va tamomlash vaqtlarini, ish mazmunini belgilovchi rasmiy maxsus blankada tuzilgan farmoyish.</p>
Havo elektr uzatish va aloqa tarmoqlarini qo‘riq maydoni	<p>1. Havo elektr uzatish tarmog‘i bo‘ylab, ularning ishlab turgan holatida, eng chetda joylashgan simlari chegarasidan:</p> <p>1 kV kuchlanishgacha bo‘lgan havo elektr uzatish va aloqa tarmolari uchun02</p> <p>1-20 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari uchun10</p> <p>35 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari uchun15</p> <p>110 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari uchun20</p> <p>150, 220 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari uchun25</p> <p>330, 500, +-400 kV kuchlanishli havo</p>

elektr uzatish tarmoqlari uchun30

750 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari uchun40

1150 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari uchun55

metr vertikal tekislikdagi masofada, tarmoqning ikkala tomoni bo‘ylab, qo‘riklanadigan er va havo bushlig‘i sifatidagi maydon.

2. Kemalar qatnovchi suv havzalari (daryolar, kanallar, ko‘llar va hokazolar) ustidan o‘tgan havo tarmoqlari uchun ikkala tomondan havo bo‘shlig‘i bo‘yicha—100 metrdan masofadagi maydon, kemalar qatnamaydigan suv havzalari uchun esa quruqlikdan o‘tadigan havo elektr tarmoqlari uchun qabul qilingan vertikal tekislikdagi masofalar maydoni belgilanadi.

1. Qo‘riq maydoni deb, er ostida joylashgan tarmoqlarning eng chetdagi kabelidan ikki tomonga kabelli elektr uzatish tarmoqlari uchun 1 metrdan kabelli aloqa tarmoqlari uchun 2 metrdan vertikal tekislikdagi masofa belgilanadi.

2. Suv havzalari ostidan o‘tgan kabel tarmoqlari uchun suv sathi va suv tubi oraliq‘i bo‘yicha suv maydonining kabelli elektr uzatish tarmog‘i va kabelli aloqa tarmog‘i bo‘ylab, vertikal tekislik chegarasida, eng chetdagi kabelning ikkala tomonidan 100 metrdan nariga joylashgan qismi qabul qilinadi.

Rayon energetika boshqarmalari (birlashmalari), korxonalari, sexlari, laboratoriyalari, elektr tarmoqlari tumani va uchastkalari rahbarlari, bo‘lim va xizmat boshliqlari, ularning muovnlari hamda ma‘muriy vazifalar yuklatilgan muhandis, texnik va ustalar.

Smenada navbatchilik qilayotgan va tezkor boshqaruv va tezkor o‘chirish-yoqishiga ruxsat etilgan xodimlar: dispetcherlar, navbatchi muhandis va

Kabelli elektr uzatish tarmoqlari va kabelli aloqa tarmoqlarini qo‘riq maydonlari

Ma‘muriy-texnik xodim

Navbatchi xodim (navbatchi)	<p>texniklar, smena boshliqlari, uyda navbatchilik qiluvchi va boshqaruv shchitlari navbatchilari, tezkor harakatdagi brigada a'zolari. Ushbu Qoida matnida yuqoridagi xodimlarni ajratish talab qilinmasa, «navbatchi» termini ishlatiladi. Biriktirilgan elektr qurilmalari hajmida tezkor xizmat ko'rsatish maqsadida tayyorlab, maxsus o'rgatilgan ta'mirlovchi xodim.</p>
Tezkor-ta'mirlovchi xodim	<p>Elektrostayasiyalar, podstansiyalar, kabelli va havo elektr uzatish tarmoqlari, kabelli va havo aloqa tarmoqlari, rele himoyasi, avtomatika, o'lchov asboblari, izolyasiya va momaqaldiroqdan himoya qiluvchi vositalarda, dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalarida ekspluatatsion ta'mirlash xizmatlari bilan shug'ullanuvchi muhandislar, texniklar, ustalar, ishchilar, elektrolaboratoriya xodimlari.</p>
Ta'mirlovchi xodim	<p>Ish joyida ishni xavfsiz bajarishni ta'minlash uchun bajarilgan texnik tadbirlar.</p>
Ish joyini tayyorlash	<p>Elektrostansiya, podstansiya va hokazolar chegarasida joylashgan, taqsimlovchi uskunaga, generatorlarga, shchitlarga, yig'imlarga ulangan, kuchlanishi, nomi va maqsadi bir bo'lgan elektr zanjiri (uskuna va shinalar) bir qo'shilma hisoblanadi, O'ramlarining sonidan qat'iy nazar har xil kuchlanishli bir transformatorga, ikkita tezlikda ishlovchi elektrodvigatelga ulangan elektr zanjiri ham bir qo'shilma deb hisoblanadi.</p>
Qo'shilma	<p>Ko'p burchakli, biryarim va hokazo burchakli sxemalar orqali ulangan transformatorlarda, tarmoqda ushbu tarmoqni yoki transformatorni taqsimlovchi qurilmaga bevosita ulaydigan barcha kommutatsion apparatlar va shinalar qo'shilmaga taalluqlidir.</p>
Kuchlanish ostida ishlash	<p>Ishchi kuchlanishi ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlarga tegib bajariladigan</p>

	<p>yoki ushbu tok o'tkazuvchi qismlargacha belgilangandan kam masofaga yaqinlashib bajariladigan ishlar.</p> <p>Ishchi to'shalma, tom yoki er yuzasidan 5 metr va undan yuqori balandlikda montaj moslamalari bilan yoki bevosita konstruksiya qismlaridan, uskunalarda, mashina va mexanizmlarda turib bajariladigan ishlar. Bunday hollarda ish jarayonining barcha lahzalarida va joydan-joyga o'tishda ishchini balandlikdan yiqilishidan asraydigan yagona vosita bo'lib himoya kamari xizmat qiladi.</p>
Balandlikda bajariladigan ishlar	
Ish joyi	<p>Elektr uskunasi bir qismida xodimlarni kirib ish bajarishlariga ijozat berilgan joy.</p>
Farmoyish	<p>Ishni xavfsiz bajarish uchun uning mazmunini, ish joyini, vaqtini, xavfsizlik choralarini (kerak bo'lgan taqdirda) va ishni bajarishi uchun topshirilgan shaxslarni aniqlovchi og'zaki topshiriq.</p>
Korxonalar rahbari	Direktor va uning muovini.
Tok o'tkazuvchi qism	<p>Mo'tadil kuchlanish ostida turgan elektr uskunalari qismi.</p>
Tok o'tkazmaydigan qism	<p>Avariya rejimi natijasida kuchlanish ostida bo'lishi xavfi yuzaga keluvchi elektr uskuna qismlari.</p>
Elektr uskuna	<p>Elektr energiyasini hosil qiluvchi, kuchlanishini o'zgartiruvchi, uzatuvchi, taqsimlovchi va iste'mol qiluvchi uskunalari (GOST 19431-74)</p>
Mahalliy navbatchisiz elektr uskuna	<p>Tezkor-harakatdagi brigada yoki tezkor-ta'mirlash xodimlari tomonidan qarab turiladigan havo va kabel elektr uzatish tarmoqlari hamda elektr uskunalari.</p>
Ishlab turgan elektr uskuna	<p>Kuchlanish ostida bo'lgan yoki kommutatsion apparatni ulash bilan kuchlanish berish mumkin bo'lgan elektr uskunalari yoki uning uchastkalari (qismlari).</p>
1000 Voltdan past va yuqori kuchlanishli elektr uskunalari	<p>Kuchlanishi 1000 Voltdan past va yuqori bo'lgan elektr uskunalari (ishlab turgan elektr uskunalari amaldagi kuchlanishining qiymatiga qarab).</p>

Sodda va aniq chizmalı elektr uskuna

Bir seksiyali va seksiyalarga ajratilmagan shinalar tizimi bo'lgan 1000 Voltdan yuqori kuchlanishli, aylanma shinalar tizimi bo'lmagan taqsimlovchi elektr uskunolari, hamma havo elektr uzatish va kabel elektr uzatish tarmoqlari, 1000 Voltdan past kuchlanishli hamma elektr uskunolari.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

REFERAT MAVZULARI

“HAVFSIZLIK QOIDALARI” FANIDAN MUSTAQIL ISH SAVOLLARI.

1. Qoidalarning maqsadi va qo‘llanilishi.
2. Himoya vositalaridan foydalanish tartibi. Umumiy nizomlar
3. Himoya vositalarini saqlash tartibi.
4. Himoya vositalari holatini nazorat qilish va ularning hisobini olib borish.
5. Izolyasiyalovchi operativ shtangalar va erga ulashch shtangalari
6. Elektr o‘lchovchi qisqichlar
7. 1000V dan yuqori kuchlanishni ko‘rsatuvchi gazorazryadli indikator lampali asboblari
8. 1000 V dan yuqori kontaktsiz kuchlanish ko‘rsatgachlari
9. 1000 V gacha bo‘lgan kuchlanish ko‘rsatgichlari
10. Rezinali dielektrik qo‘lqoplar
11. Dielektrik etik va kalishlar
12. SHaxsiy himoya vositalari. Himoya ko‘zoynagi
13. Ko‘chma erga ulagichlar
14. Montyorning saqlagich kamari va xavfsizlik arqonlari
15. Xavfsizlik plakatlari va belgilari
16. Himoya vositalarini sinash
17. **Elektr xavfsizligi qoidalari va mohiyati**
18. Elektr xavfsizligi qoidada qabul qilingan terminlar
19. Texnika xavfsizligi buyicha umumiy talablar
20. Xodimlarga talablar.
21. Tezkor xizmat ko‘rsatish va ishlarni bajarish.
22. Tezkor xizmat ko‘rsatish.
23. Ish bajarish tartibi.
24. Tashkiliy tadbirlar
25. **Umumiy talablar.** Ishlarni boshidan oxirigacha xavfsiz bajarish bo‘yicha mas’ul shaxslar, ularni huquq va vazifalari
26. Naryad va farmoyish berish.
27. Qisqa muddatli va kechiktirib bo‘lmaydigan ishlar.
28. Brigadalar tarkibi.
29. Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etish.
30. Ish joyini tayyorlash va ishlashga ijozat berish.
31. Brigadalar tarkibi.
32. Ish jarayonida nazorat olib borish.
33. Brigadani boshqa ish joyiga ko‘chirish.
34. Ish jarayonida tanaffus va ish tugashini rasmiylashtirish.
35. Ish to‘liq tamom bo‘lgandan so‘ng elektr uskunani ulash.
36. Elektrostansiyalarning, podstansiyalarning elektr uskunalarda va kabel elektr tarmoqlarida ish bajarishda amalga oshiriladigan tashkiliy tadbirlar.
37. Ish rahbarini tayinlash.
38. Podstansiyalarda, qo‘shimchalarda bitta naryad bilan bir nechta ish joylarida, ish bajarish
39. Taqsimlovchi elektr uskunalarda ishlash
40. Farmoyish bo‘yicha ish bajarish

41. Havo elektr tarmoklarida ish bajarishda tashkiliy choralar. Ish rahbarini tayinlash
42. Texnik tadbirlar.
43. Elektr uskunalarini o'chirish.
44. Xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to'sish.
45. Kuchlanish yo'qligini tekshirish.
46. Erga ulagichni o'rnatish.
47. Elektrostansiya va podstansiyalarning elektr uskunalarida erga ulagichni o'rnatish.
48. Elektr uzatish tarmog'ida erga ulagichlarni o'rnatish.
49. Elektr maydoni ta'siri doirasidagi ochiq taqsimlovchi elektr
50. uskunalari va elektr uzatish tarmoqlaridagi ishlar.
51. Elektrodvigatellar.
52. Kommutatsion apparatlari va komplekt taqsimlovchi uskunalari.
53. Tok transformatorlari.
- 54. Asosiy aniqlanishlar va terminlar.**
55. Iste'molchilarning elektr qurilmalarini ekspluatatsiyasida asosiy talablar.
56. Iste'molchilarning elektr qurilmalarini ekspluatatsiyasi qoidalarini qo'llanilishi va chegarasi.
57. IEQTE qoidalarini bajarishda personallarni vazifasi, mas'uliyati va nazorati.
58. IEQTE buyicha pershnallarga talablar.
59. Elektrxujaligini operativ boshqarish.
60. Boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimlari.
61. Elektr qurilmalarni ta'mirlash.
62. Texnik hujjatlarni yuritish.
63. Texnika xavfsizligi, yong'in va ekologiya xavfsizligi.
64. Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasiga talablar.
65. Kuchlanishi 1000Vgacha HEUL.
66. Kuchlanishi 1000Vdan yuqori HEUL.
67. Kabel liniyalar.
68. Kuch transformatorlari va reaktorlar.
69. Elektrodvigatellar.
70. Ortiqcha kuchlanishdan himoya.
71. Kondensator qurilmalar.
72. Akkumulyator qurilmalar.
73. Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalar.
74. Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalar va podstansiyalar.
75. Rele himoyasi, elektr avtomatikasi, telemexanika va ikkilamchi zanjirlar.
76. Elektr ulchov vositalari.
77. Erga ulovchi qurilmalar.
78. Kuchlanishi 1000Vgacha HEUL ekspluatatsiyasida texnik talablar.
79. Kuchlanishi 1000Vdan yuqori HEUL ekspluatatsiyasida texnik talablar.
80. Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar. .
81. Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
82. Elektr motorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.

83. Ortiqcha yuklanishdan himoya qurilmalarini ekspluatatsiyasida texnik talablar.
84. Kondensator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
85. Akkumulyator qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar..
86. Kuchlanishi 1000Vgacha taqsimlovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
87. Kuchlanishi 1000Vdan taqsimlovchi qurilmalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
88. Rele himoyasi, elektr avtomatikasi, telemexanika va ikkilamchi zanjirlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar.
89. Elektr ulchov vositalarini ekspluatatsiyasida texnik talablar.
- 90. YOng'in xavfsizligi bo'yicha umumiy holatlar.**
91. YOng'in xavfsizligi bo'yicha tashkiliy talablar va terminlar.
92. YOng'in xavfsizligi bo'yicha personallarni tayyorlashga asosiy taklablar.
93. YOng'in xavfsizligi bo'yicha asosiy hujjatlar.
94. Elektr jihozlarni ta'mirlash va qayta tiklashda yong'in xavfsizligi.
95. Texnologik jihozlarni ta'mirlash va qayta tiklashda yong'in xavfsizligi.
96. Payvandlash apparatlari va yong'in xavfli ishlarda yong'in xavfsizligi.
97. Energetik ob'ektlarda kuchlanishi 0,4kVgacha jihozlarda yong'in uchirishni tashkil etishni muhim t omonlari.
98. Ishni bajarishda yong'inni uchirishni umumiy holatlari va xavfsizlik talablari.
99. YOng'in bo'lganda personallarning qiladigan xarakati.
100. YOng'inga qarshi suv ta'minoti va yong'in o'chirish vositalari.
101. YOng'inga qarshi suv ta'minoti
102. YOng'inni aniqlash va o'chirish qurilmalari.
103. YOng'in o'chirish vositalari.
104. Energetik korxonalarda birlamchi yong'in o'chirish vositalari normalari.

Variant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 18	11,78	12,79	13,80	14,81	15,82	16,83	28,84	29,95	30,86
1	31,70	2, 17	40,91	41,101	42,7	43,192	44,9	45,103	46,11	47,104
2	32,99	87,12	3, 20	48,92	91,2	62,13	93,14	74,16	97,18	77,14
3	33,18	55,20	99,22	4, 19	49,93	92,4	63,24	94,25	75,26	98,28
4	34,7	88,9	56,11	100,40	5, 22	50,94	42,6	64,15	85, 22	76,30
5	35,56	67,20	46,5	57,11	101,38	6, 21	51.95	43,8	65,25	96,58
6	36,57	89,22	68,21	47,95	58,22	102,39	7, 24	52,96	44,9	66,30
7	37,94	103,42	24,15	69,24	48,98	59,4	50,13	8, 25	53,07	45,10
8	38,93	72,23	104,41	52,94	70,26	49,9	60,27	51,18	9, 26	54,98
9	39,66	90,59	73,31	4, 55	53,24	71,30	54,20	61,100	56,28	10, 27

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

AMALIY MASHG‘ULOTLAR

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

O‘QUV MATERIALLARI (MA’RUZA MATNI)

1-MA’RUZA

Elektr uskunalarning tuzilish qoidalari, elektr uskunalarni ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari, iste'molchilarning elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qoidalari, energetika korxonalarini uchun yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalari, asosiy aniqlanishlar va terminlar.

REJA:

- 1. Elektr uskunalarning tuzilish qoidalari (eutq).**
- 2. Elektr uskunalarni ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari.**
- 3. Energetika ob'ektlarida elektr montaj ishlarini olib borishda xavfsizlik texnikasi qoidalari.**
- 4. Iste'molchilarning elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qoidalari.**
- 5. Elektr uskunalardan foydalaniladigan himoya vositalarini qo'llash va sinash qoidalari**
- 6. Energetika korxonalarini uchun yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalari**

1.ELEKTR USKUNALARINING TUZILISH QOIDALARI(EUTQ)

Elektr uskunalarning tuzilish qoidalarining (EUTQ) birinchi bo'limida tariflar, kullanilish soxalari va elektr uskunalarning tuzilishi bo'yicha umumiy ko'rsatmalar berilgan. Bo'limning boblarida quyidagi masalalar ko'rilgan: elektr ta'minoti va elektr tarmoqlari; o'tkazgichlarni qizish, tokning iqtisodiy zichligi va tojlanish shartlari bo'yicha tanlash; elektr apparatlari va o'tkazgichlarni qisqa tutashuv shartlari bo'yicha tanlash; elektr energiyasini xisoblash; elektr kattaliklarni o'lchash; zaminlash va elektr xavfsizligining ximoya tadbirlari; qabul qilish va topshirish sinovlarining me'yorlari.

Asos sifatida EUTK ning 6 – nashri (M.: Energoatomizdat, 1987g.) kabul kilingan va u Uzekiston Respublikasi konunlari, GOST talablari, “Uzbekenergo” davlat aksiyadorlik kompaniyasining yuriknoma xujjatlari, UzR arxitektura va kurilish davlat kumitasining kursatmalari va KMK koidalariga binoan kayta ishlangan va tuldirilgan.

“Elektr uskunalarning tuzilish qoidalari”ning ushbu nashri (1-bo'lim) “O'zdavenergonazorat” davlat agentligi tamonidan Toshkent Davlat Texnika Universiteti O'zbekiston Respublikasining amaldagi qonuniy aktlari, “Energiyadan ratsional foydalanish xaqida”, “Meyoriy xukukiy aktlar xaqida” va boshka qonunlarga moslab ishlab chikildi.

“Koidalarni” ishlab chikishda quyidagi mualliflar jamoasi katnashdilar: t.f.d. T.M. Kodirov X.G. Karimov ,t.f.n. A.G. Saidxodjaev, I.X. Siddikov, T. SH. Goipov, E.G. Usmanov

EUTQ ning 1-bo'limida asosiy ta'riflar bayon etiladi, Qoidalarning kullanish soxalari kursatiladi va quyidagi masalalar yoritiladi: elektr ta'minoti va elektr tarmoqlari; o'tkazgichlar va elektr apparatlarini tanlash; elektr energiyani xisobga

olish va elektr kattaliklarni o'lchash; zaminlash va elektr xavfsizligining ximoya tadbirlari; elektr jixozlarini sinash me'yorlari.

Ushbu koidalarda O'zbekiston Respublikasining elektr ta'minoti tizimlarida foydalanmaydigan elektr jixozlariga taaluqli bulgan materiallar tushirib koldirilgan. Oltinchi bob paragraflarida avariya xodisalarining zamonaviy, kup kanalli rakamli kayd etgichlaridan foydalanish xisobga olingan. Sakkizinchi bobga O'zbekiston Respublikasining energetika tizimida kullaniLAYotgan vakuumli va elegazli uzgichlarning sinash me'yolari kiritilgan.

EUTK ning birinchi bulimini tayerlashda «Uzbekenergo» DAK (Raimov R.O.) korxonalari ORGRES OAJ (Umirov R.S.), «Gidroloyixa» OAJ (Mirzaev F.T.), «Uzstandart» (Buriev R.A.) agentligi, UzR arxitektura va kurilish buyicha davlat kunitasi (Toxtaev A.R.) UzR kishlok va suv xujaligi vazirligi (Juraev A.M.), UzR mexnat va axolini ijtimoiy muxofaza kilish vazirligi (Abidov) va UzR IIV EXBB (Kuldoshev A.X.) larning muloxaza va takliflari xisobga olingan.

EUTQ da quyidagicha nomerlash qabul qilingan: paragraflar uchun – bo'lim, boblar, paragraf nomeri, bob uchun – bo'lim, bob nomeri. Masalan, 1.5.22 - 1-bo'lim 5-bob 22-§ ni bildiradi.

Qoidalarning talablari barcha tashkilotlar uchun, egalik turidan kat'iy nazar, majburiy xisoblanadi.

EUTQ mazkur bo'limi «Uzbekenergo» DAK, «Uzstandart» agentligi, UzR arxitektura va ko'rilish bo'yicha davlat kunitasi, UzR IIV engin xavfsizligi bosh boshkarmasi, UzR monopoliyadan chikarish va konkurensiyani rivojlantirish bo'yicha davlat kunitasi, UzR mexnat va axolini ijtimoiy ximoyalash vazirligi bilan kelishilgan.

Koyidalarining asosiy masalalari elektr energetikasida nazorat bo'yicha «Uzdavenergonazorat» davlat agentligining B.M.Teshabaev, YA.N.Xojiev, B.X.Gulyamov, U.SH.Abdullaev, D.G. Soliev, R.K.Barnoev tarkibidagi redaksion kommissiyasi tamonidan kurib chikilgan.

ISHLATILISH DOIRASI, TA'RIFLAR.

1.1.1. Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari (EUTQ) 500 kV gacha bo'lgan elektr energiyasini ishlab chikaruvchi, elektr ta'minlovchi va istimol kiluvchilarni yangidan qurilayotgan va qayta qurilayotgan elektr uskunalariga taalluqli.

Ushbu Qoidalarning ayrim talablarini mavjud elektr uskunalariga agar bu elektr uskunani soddalashtirsa, qayta qurish harajatlari texnik-iqtisodiy hisoblar bilan asoslangan bo'lsa va shu qayta qurish ishlatilayotgan elektr uskunalariga tegishli xavfsizlik talablarini ta'minlashga qaratilgan bo'lsa qo'llash mumkin.

Ushbu Qoidalar talablari qayta qurilayotgan elektr uskunalari uchun faqat uning qayta qurilayotgan qismiga taalluqlidir. Masalan, qisqa tutashuv (QT) shartlari bo'yicha almashtirilayotgan apparatlarga.

1.1.2. EUTQ elektr uskunalari va ularning jihazlarini ekspluatatsiya sharoitida rejali - oldi olinuvchi va profilaktika sinovlarini, ta'mirlashlarni o'tkazish, shuningdek, xizmat ko'rsatuvchi xodimning amaldagi texnik ekspluatatsiya qoidalari

va texnika xavfsizligi qoidalari talablari hajmida muntazam o'qitish va bilimlarini tekshirilishi zarurligini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

1.1.3. *Elektr uskunalari* deb mashinalar, apparatlar, liniyalar va yordamchi jihozlar (ular o'rnatilgan qurilmalar va xonalar bilan birga) birlashmasiga aytiladi va ular elektr energiyasini ishlab chiqarish, o'zgartirish, transformatsiyalash, uzatish, taqsimlash va boshqa turdagi energiyaga o'zgartirishga mo'ljallangan bo'ladi.

Elektr xavfsizligi bo'yicha elektr uskunalari Qoidalarga asosan 1000 Vgacha va 1000 Vdan yuqori (kuchlanishning effektiv qiymati bo'yicha) bulgan elektr uskunalari bo'linadilar.

1.1.4. *Ochiq yoki tashqi elektr uskunalari* deb atmosfera ta'siridan bino yordamida himoya qilinmagan elektr uskunalari aytiladi.

Faqatgina shiypon, to'r panjara va hokazolar bilan himoya qilingan elektr uskunalari tashqi deb qaraladi.

YOpiq yoki ichki elektr uskunalari deb atmosfera ta'siridan himoya qiluvchi binoni ichida joylashgan elektr uskunalari aytiladi.

1.1.5. *Elektr xonalari* deb faqat malakali xizmat ko'rsatuvchi xodim (**1.1.6.** ga qaralsin) uchun kirish mumkin bo'lgan elektr uskunalari joylashtirilgan xonalar yoki xonaning to'rlar bilan ajratilgan qismlariga aytiladi.

1.1.6. Havoning nisbiy namligi 60%dan oshmagan xonalar *quruq xonalar* deb aytiladi. SHunday xonalarda **1.1.10.** – **1.1.12.** da keltirilgan sharoitlar bo'lmasa, ular normal xonalar deb aytiladi.

1.1.7. *Nam xonalar* deb shunday xonalarga aytiladiki, ularda bug'lar yoki kondensatsiya qilingan namlik qisqa vaqt davomida va oz miqdorda ajraladi, havoni nisbiy namligi esa 60% dan yuqori, lekin 75% dan oshmaydi.

1.1.8. *Zax xonalar* deb shunday xonalarga aytiladiki, ularda havoning nisbiy namligi davomli ravishda 75%dan oshadi.

1.1.9. *O'ta zax xonalar* deb shunday xonalarga aytiladiki, ularda havoning nisbiy namligi 100% ga yaqin (ship, devorlar, pol va xonada joylashgan narsalar namlik bilan qoplangan).

1.1.10. *Issiq xonalar* deb shunday xonalarga aytiladiki, ularda har xil issiqlik nurlanishi ta'siridan doimiy ravishda yoki vaqti-vaqti bilan (bir sutkadan ortiq) harorat +35⁰S dan yuqori bo'ladi (masalan, quritgichlar, quritadigan va pishiradigan pechlar joylashgan xonalar, qozonxonalar va hokazo).

1.1.11. *CHang xonalar* deb shunday xonalarga aytiladiki, ularda ishlab chiqarish sharoitlarida texnologik chang shunday miqdorda ajraladiki, u simlarda o'tirib qolishi, mashina, apparatlar va hokazolar ichiga kirib qolishi mumkin.

CHangli xonalar *changi tok o'tkazuvchi xonalar va changi tok o'tkazmaydigan xonalarga* bo'linadi.

1.1.12. Kimyoviy aktiv yoki organik muhitli xonalar deb shunday xonalarga aytiladiki. Ularda doimiy ravishda yoki uzoq vaqt davomida agressiv parlar, gazlar, suyuqliklar bor bo'ladi, elektr jihozlarining izolyasiyasini va tok o'tkazadigan qismlarini emiruvchi qatlamlar va po'panak (mog'or) hosil bo'ladi.

1.1.13. Xonalar odamlarni elektr tokidan shikastlanish xavfi bo'yicha quyidagicha farq qiladi:

1. *YUqori xavfga ega bo'lmagan xonalar*, ularda yuqori yoki o'ta yuqori xavf yaratadigan sharoitlar (2 va 3 nimbandlarga qaralsin) bo'lmaydi.

2. *YUqori xavfli xonalar*, ular yuqori xavf yaratadigan quyidagi sharoitlardan biri mavjudligi bilan belgilanadi:

a) namlik yoki tok o'tkazuvchi chang (**1.1.8.** va **1.1.11.** ga qaralsin);

b) tok o'tkazuvchi pollar (metall, tuproq, temirbeton, g'isht va h.k. dan qilingan);

v) yuqori harorat (**1.1.10.** ga qaralsin);

g) odamning bir vaqtning o'zida erga ulangan binoning metall konstruksiyasiga, texnologik apparatlarga, mexanizmlarga va h.k.ga va elektr jihozlarning metall korpusiga tegib ketish imkoniyatlari bo'lganda.

3. *O'ta xavfli xonalar*, ular o'ta yuqori xavf yaratadigan quyidagi sharoitlardan bittasi mavjudligi bilan belgilanadi:

a) o'ta zaxlik (**1.1.9.** ga qaralsin);

b) kimyoviy aktiv yoki organik muhit (**1.1.12** ga qaralsin);

v) bir vaqtda ikki yoki undan ko'p yuqori xavf sharoitlari (nimband 2 ga qaralsin).

Uta xavfli xonalarni loyixalash, kurish va ekspluatatsiya qilish uchun urnatilgan tartib bo'yicha litsenziyaga ega bulish talab etiladi (O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 28.06.02 dagi 236 sonli karoriga asosan).

4. *Tashqi elektr uskunalari o'rnatilish maydonlari*. Odamlarni elektr tokidan shikastlanish xavfi bo'yicha bu maydonlar o'ta xavfli xonalarga tenglashtiriladi.

1.1.14. *Moy to'ldirilgan apparatlar* deb shunday apparatlarga aytiladiki, ularning ayrim elementlari va hamma normal holatda uchqun beruvchi qismlari yoki orasida yoy hosil bo'luvchi qismlari shu qadar moyga botirilganki, ushbu qismlar va atrof-muhit bilan aloqa imkonlari istisno qilingan.

1.1.15. *Parametрни nominal qiymati (nominal parametrlar)* deb uskunani ishlatish va sinash jarayonida ushbu qiymatdan ochishlarni hisoblash uchun asos qilib olingan va elektrotexnik uskunani ishlab chiqaruvchi korxonadan ko'rsatilgan parametr qiymatiga aytiladi.

1.1.16. *Malakali xizmat ko'rsatuvchi xodim* deb, ushbu ish lavozim uchun majburiy hajmdagi bilimlar tekshiruvchida o'tgan va elektr uskunalarini ishlatishdagi xavfsizlik texnikasi Qoidalarida ko'zda tutilgan xavsizlik texnikasi bo'yicha malakaviy guruhga ega, maxsus tayyorlangan shaxslarga aytiladi.

1.1.17. EUTQ talablarining bajarilish majburiyligini belgilash uchun «kerak», «shart», «lozim», «zarur» so'zlari va bulardan kelib chiquvchi so'zlar qo'llaniladi. «Qoidadek» so'zi ushbu talab ustunligini va undan chekinish asoslangan bo'lishi kerakligini bildiradi. «Ruxsat etiladi» so'zlari ushbu qaror majburiy (qisib qo'yilgan sharoitlar, zarur jihozlar, materiallar bo'yicha cheklangan imkoniyatlar va h.k.lar tufayli), istisno sifatida qo'llanilish ma'nosini beradi. «Tavsiya etiladi» so'zi ushbu qarorning eng ma'qullaridan biri, lekin zarur emasligi ma'nosini beradi.

1.1.18. Kattaliklarni EUTQ da qabul qilingan norma qiymatlaridan «kichik emas» ko'rsatmasi eng kichigi bo'ladi va «katta emas» ko'rsatmasi eng kattasi bo'ladi. Ratsional o'lchamlar va normalar tanlanganda ekspluatatsiya va montaj

tajribasini, elektr xavfsizlik va yong'inga qarshi xavfsizlik talablarini hisobga olish zarur.

Qoidalarda keltirilgan «-dan» va «-gacha» bo'lgan qiymatlarni «ichiga olgan» qiymatlar ma'nosida tushunish kerak.

ELEKTR USKUNALARINING TUZILISHI BO'YICHA UMUMIY KO'RSATMALAR.

1.1.19. O'zbekiston Respublikasi «Xizmatlarni sertifikatlash», «Standartlashtirish xaqida»gi qonunlariga asosan(Oliy majlisning 28.12.93.dagi 1003-XII, 1006-XII sonli karorlari), O'zR vazirlar maxkamasining 12.08.94. dagi 409 sonli karori elektr uskunalarda qo'llaniladigan elektr jihozlar va materiallar sertifikatlangan, o'rnatilgan tartib bo'yicha tasdiqlangan texnik shartlarga muvofiq bo'lishi kerak.

1.1.20. Qo'llaniladigan mashinalar, apparatlar, asboblari, boshqa shuningdek, elektr jihozlar kabel va simlarining konstruksiyasi bajarilishi, o'rnatilish usuli va izolyasiya darajasi tarmoq va elektr uskunasi parametrlariga, atrof-muhit sharoitlariga va EUTQ tegishli boblarining talablariga muvofiq bo'lishi kerak.

1.1.21. Elektr uskunalarda qo'llaniladigan elektr jihozlar, kabellar va simlar o'zlarini me'yoriy, kafolatlangan va hisoblangan tavsiflari bo'yicha ushbu elektr uskunasi sharoitlariga muvofiq bo'lishi kerak.

1.1.22. Elektr uskunalari va ular bilan bog'liq konstruksiyalari atrof-muhit ta'siriga nisbatan chidamli yoki shu ta'sirdan himoya qilingan bo'lishlari kerak.

1.1.23. Elektr uskunalari qurilish va sanitar-texnik qismlari (bino va uning elementlarining konstruksiyalari, isitish, ventilyasiya, suv ta'minoti va h.k.) EUTQda keltirilgan qo'shimcha talablarni majburiy bajarilishi bilan birga O'zbekiston Respublikasi arxitektura va ko'rilish davlat kumitasining amaldagi ko'rilish me'yorlari va qoidalariga muvofiq holda bajarilishi lozim.

1.1.24. Elektr usunalari atrof-muhitni ifloslantirish, shovqin, vibratsiya va elektr maydonlarini zararli va halaqit beruvchi ta'sirini ta'qiqlash haqidagi amaldagi direktiv hujjatlar «O'zbekiston Respublikasida radio aloqasidan foydalanish qoidalari», «Elektr uskunalarda qo'llaniladigan ximoyalash jixozlarini ishlatish va tekshirish qoidalari» talablarini qondirishlari zarur.

1.1.25. Elektr uskunalarda chiqindilarni, ya'ni kimyoviy moddalar, moylar, ahatlar, texnik suvlar va h.k.larni yig'ib olish va chiqarib tashlash ko'zda tutilgan bo'lishi lozim. Atrof-muhitni himoyasi bo'yicha amaldagi talablarga ko'ra ko'rsatib o'tilgan chiqindilar hovuzlarga, jala suvlarini yig'ish tizimlariga, soylarga, hamda ushbu chiqindilar uchun mo'ljallangan hududlarga tushib qolish imkoniyati istisno qilinishi kerak.

1.1.26. Elektr uskunalari loyihalash va sxemalarini tanlash, o'zaro joylashishini konstruksiyalash texnik-iqtisodiy taqqoslashlar, sodda va ishonchli sxemalarni qo'llash, eng yangi texnikani joriy qilish asosida va ekspluatatsiya tajribasini rangli metall va boshqa noyob materiallar, jihozlar va h.k.ning eng kam sarfini hisobga olgan holda bajarilishi shart.

1.1.27. Elektr korroziya yoki er osti korroziya paydo bo‘lish xavfi tug‘ilganda inshootlar, jihozlar, quvur yo‘llar va boshqa er osti bog‘lanish yo‘llarini himoyasi bo‘yicha tegishli choralar ko‘rilgan bo‘lishi lozim.

1.1.28. Elektr uskunalarida ularni ayrim elementlarga tegishli qismlarini oson bilib olish imkoniyati ta‘minlanishi kerak (sxemalarning soddaligi va aniqligi, elektr jihozlarni muvofiq joylashtirilishi, ustki yozuvlar, belgilashlar, rangli ajratish).

1.1.29. Har bir elektr uskunada bir nomli shinalarning harf-raqamli va rangli belgilari bir xil bo‘lishi kerak.

SHinalar quyidagidek belgilanishi kerak:

1) o‘zgaruvchan uch fazali tok uchun: A fazali shinalari – sariq rang bilan, V fazasi – yashil, S fazasi – qizil, N ishchi nol faza shinasi – zangori rang bilan va xuddi shu shinani o‘zi himoya nol fazasi sifatida foydalanilganda – uzunasiga sariq va yashil yo‘l-yo‘l chiziqlar bilan;

2) o‘zgaruvchan bir fazali tok uchun: energiya manbasi chulg‘amning boshiga ulangan A fazasi – sariq rang bilan va oxiriga ulangan V fazasi – qizil rang bilan.

Agar bir fazali tok shinalarining shahobchasi bo‘lsa, ular tegishli uch fazali tok shinalaridek belgilanadi;

3) o‘zgaruvchan tok uchun: musbat shina (+) – qizil rang bilan. manfiy (-) – ko‘k va M ishchi nol – zangori rang bilan;

4) zahira shinasi – zahiralangan asosiy shinadek; agar zahira shinasi asosiy shinalardan istalganini almashtirish mumkin bo‘lsa, u asosiy shinalar rangida ko‘ndalang chiziqlar bilan belgilanadi.

Agar rangli belgilash shinalarni tezkor sovetish yoki korroziyaga qarshi himoya uchun ko‘zda tutilgan bo‘lganda ham, uni butun uzunlik bo‘yicha bajarish kerak.

Rangli belgilash shinalarining butun uzunligi bo‘yicha bo‘lmasligi, faqat ulanish joylarida, ular faqat harf-raqamli belgilanganida yoki rangli va harf-raqamli belgilar qo‘shib olib borilganida ruxsat etiladi; agar izolyasiya qilinmagan shinalarni kuchlanish ostida ko‘rikdan o‘tkazish mumkin bo‘lmaganida ularni belgilamaslik joiz hisoblanadi. Bunda elektr uskunaga xizmat ko‘rsatishdagi xavfsizlik va yaqqollik darajasi pasaymasligi kerak.

1.1.30. SHinalarni taqsimlash qurilmalarida (zavodda ishlab chiqarilgan komplekt taqsimlash qurilmalaridan tashqari) joylashtirishda quyidagi shartlarga rioya qilish lozim:

1. Uch fazali o‘zgaruvchan tokli yopiq taqsimlovchi qurilmalarda shinalar joylashishi:

a) yig‘ma va aylanma shinalar, shuningdek seksiya shinalarini hamma turlari vertikal joylashganda A – V – S ko‘rinishda yuqoridan pastga, gorizontal, qiya yoki uchburchak ko‘rinishda joylashganda eng uzoqdagi shina A, o‘rtadagi V, xizmat yo‘lkasiga yaqini S;

b) yig‘ma shinalardan ajralgan shahobchalar, shinalarga xizmat yo‘lagidan qaraganda (yo‘laklar uchta bo‘lsa – markazdagi) – chapdan o‘ngga A – V – S bo‘lishi kerak.

2. Uch fazali o‘zgaruvchan tokli ochiq taqsimlash qurilmalarida shinalar joylashishi quyidagicha bo‘lishi kerak:

a) yig'ma va aylanma shinalar, shuningdek seksiya shinalarini himoya turlari, shuntlovchi ulagichlar va halqasimon, bir yarim halqali va h.k. sxemalardagi ulagichlar bosh transformatorlar tarafidan yuqori kuchlanishda A shinasiga ega bo'lishi kerak;

b) yig'ma shinalardan aralgan shoxobchalar ochiq taqsimlovchi qurilmalarda shunday bajarilishi kerakki, ulaydigan shinalarning joylashishi shinalar tarafidan transformatorga qaraganda chapdan o'ngga A – V – S ko'rinishda bo'lsin.

SHahobchalar shinalarining xonalarda joylashishi ularning yig'ma shinalarga nisbatan joylashishidan qat'iy nazar bir xil bo'lishi kerak.

3. O'zgarma tokda shinalar joylashishi:

a) yig'ma shinalar vertikal joylashganda: yuqorida M, o'rtada (-), pastda (+);

b) gorizontal joylashgan yig'ma shinalarda ularga xizmat yo'lkasidan qaraganda eng uzoqda M, o'rtada (-), eng yaqinda (+);

v) yig'ma shinalardan ajralgan shoxobchalar shinalarga xizmat yo'lkasidan qaraganda: chap shina M, o'rtadagi (-), o'ngdagi (+) bo'lishi kerak.

Ayrim hollarda 1-3 nimbandlarda keltirilgan talablardan chetga chiqish ruxsat etiladi, agar ularni bajarish elektr uskunani ancha murakkablashtirsa (masalan, havo liniya sxemalarining transformatsiyalash uchun podstansiya yaqinida maxsus tayanchlar o'rnatish zarur bo'lganda), yoki podstansiyada ikki va undan ko'p transformatsiyalash bosqichlari qo'llanilishi zarur bo'lganida.

1.1.31. Elektr uskunalari ta'siridan himoya uchun O'zbekiston Respublikasining «Industrial radio shovqinlarining joiz normalari», «O'zbekiston Respublikasida radioaloqadan foydalanish qoidalarini», «Televideniya va radioeshittirish dasturlarini qabul qilish radioaloqa vositalari yordamida radioshovqinni yo'qotish uchun arizalar qabul qilish va ko'rish tartibi haqida» yo'riqnoma, hamda «Simli aloqa, temir yo'l signalizatsiya va telemexanika uskunalarini elektr uzatuv liniyalarining xavfli va halaqit beruvchi ta'siridan himoya qoidalarini»ga muvofiq choralar nazarda tutilishi kerak.

1.1.32. Xizmat ko'rsatuvchi xodimlar va begona shaxslarning xavfsizligi quyidagi yo'llar bilan ta'minlanishi kerak:

- kerakli va ayrim hollarda kuchaytirilgan izolyasiyani qo'llash;
- qo'sh izolyasiyani qo'llash;
- tok o'tkazadigan qismlargacha bo'lgan kerakli masofalarga amal qilish yoki tok o'tkazadigan qismlarni berkitish, atrofini to'sish;
- noto'g'ri operatsiyalar va tok o'tkazadigan qismlargacha kira olmaslik uchun apparatlarni muxosara qilish va atrofini o'rovchi qurilmalarni ishlatish;
- tasodifan kuchlanish ostida qolgan elektr jihozlar qismlarini va elektr tarmoqlarning shikastlangan qismlarini ishonchli va tezkor avtomatik uzib qo'yish va shu jumladan, tezkor himoyaviy uzishni ishlatish;
- izolyasiya shikastlanishi tufayli kuchlanish ostida qolishi mumkin bo'lgan elektr jihozlar qobiqlari va elektr uskunalar elementlarini zaminlash yoki pollash;
- potentsiallarni tenglashtirish;
- ajratuvchi transformatorlarni qo'llash;

- kuchlanishi 42 V bo'lgan va undan past bo'lgan 50 Gs chastotali o'zgaruvchan tokni va kuchlanishi 110 V va undan past bo'lgan o'zgarmas tokni qo'llash;
- ogohlantiruvchi signalizatsiya, yozuvlar va plakatlar qo'llash;
- elektr maydonlari kuchlanganligini pasaytiruvchi moslamalar qo'llash;
- himoya vositalari va moslamalarni ishlatish, shuningdek, ulardan kuchlanganligi ruxsat etilgan me'yorlardan ortiq bo'lgan elektr uskunalarda elektr maydonining ta'siridan himoyalashda foydalanish.

1.1.33. Uskunalari 1000 Vgacha bo'lgan elektr xonalarda izolyasiya qilinmagan va tegib ketishdan himoyalangan izolyasiya qilingan tok o'tkazuvchi qismlarni ishlatishga, agar bunday himoya mahalliy sharoitlarga ko'ra qandaydir boshqa maqsadlar uchun (masalan, mexanik ta'sirlardan himoya qilish uchun) zarur bo'lmasa ruxsat etiladi. Bunda tegib ketishi mumkin bo'lgan qismlar shunday joylashtirilishi kerakki, normal ravishda xizmat ko'rsatish jarayoni ularga tegib ketish xavfi bilan bog'langan bo'lmasin.

1.1.34. YAshash, jamoat va shunga o'xshash joylarda tok o'tkazadigan qismlarni o'rash va yopish uchun xizmat qiladigan uskunalar yaxlit bo'lishi kerak; ishlab chiqarish xonalarda va elektr xonalarda shu uskunalarning yaxlit, to'rt yoki teshikli bo'lishiga ruxsat etiladi.

Ajratib qo'yuvchi va yopib qo'yuvchi uskunalar shunday bajarilishi kerakki, ularni olib qo'yish yoki ochish faqatgina kalitlar yoki asboblardan yordamida mumkin bo'lsin.

1.1.35. Hamma o'rash va yopish uskunalari mahalliy sharoitlarga muvofiq etarli mexanik mustahkamlikka ega bo'lishlari kerak. 1kV dan yuqori kuchlanishda metall o'rovchi va yopuvchi uskunalarning qalinligi 1 mm dan kam bo'lmasligi kerak. Simlar va kabellarni mexanik shikastlardan himoyalashga mo'ljallangan uskunalar iloji boricha mashinalar, apparatlar va asboblardan ichkarisiga kiritilishi kerak.

1.1.36. Xizmat ko'rsatuvchi xodimlarni elektr tokidan shikastlanish, elektr yoyi ta'siri va h.k.dan himoyalash uchun barcha elektr uskunalari himoyalash vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Shuningdek, DA «O'zDavenergonazorat»ning №374 29.11.2001 yilda tasdiqlangan, DAK «O'zbekenergo», O'zRning mehnat va aholini ijtimoiy himoyalash vazirligi, kasaba uyushma federatsiyalari bilan kelishilgan «Elektr uskunalarda ishlatiladigan himoya vositalarini ishlatish va sinash Qoidalariga» muvofiq birinchi yordam berish vositalari bilan ham ta'minlanishi kerak.

1.1.37. Moy to'latilgan apparatlar va kabellar va hamda moylar, laklar, bitumlar va h.k.lar bilan bo'lgan va singdirilgan elektr jihozlarga ega bo'lgan elektr uskunalarning yong'in va portlash xavfsizligi EUTQni tegishli boblarida keltirilgan talablarni bajarilishi bilan ta'minlanadi. Ushbu ko'rsatilgan elektr uskunalarni ishlatishga topshirilayotganda amaldagi nizomlarga muvofiq yong'in qarshi vositalar va asbob-uskunalardan bilan ta'minlanishi kerak.

Elektr jixozlar, elektr uskunalari, aloqa apparatlari va shunga o'xshash ko'rilmalarning zilzila bardoshligi seysmik xavfli xududlarda kuyiladigan talablarga javob berish kerak.

2.ELEKTR USKUNALARINI EKSPLUATATSIYA QILISHDA XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI

«Elektr uskunalari eksploatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari»-ni davlat tilidagi 1 nashri Energoatom nashriyoti tomonidan 1987 yilda nashr etilgan rus tilidagi nusxasi, amaldagi rahbariy, direktiv hujjatlar va yo'riqnomalar asosida muhandis X.F. Ismoilov tomonidan tayyorlangan.

Ushbu Qoida O'zbekiston Respublikasi Energetika va Elektrlashtirish Vazirligining 1994 yil 15 martdagi 58 sonli buyrug'iga asosan tashkil qilingan Vazir muovini T.SH. Axmedov — tahrir hay'ati raisligidagi Energetiklar kasaba uyushma Markaziy Qo'mitasining mehnatni muhofazasi bo'yicha bosh texnik inspektori O.A. SHokirov, Qishloq xo'jaligini elektrlashtirish va taqsimlovchi elektr tarmoqlari xizmati boshlig'i X.F. Ismoilov, Metrologiya va Standartlash xizmati boshlig'i N.I. Ishoqov, Toshkent elektr tarmoqlari direktor muovini M.M. Mirzohidov ishtirokidagi hay'at a'zolari tomonidan tahrir qilinib, nashrga tayyorlangan.

Qoida elektr uskunalari eksploatatsiya qiluvchi muhandis-texnik xodimlar va ishchilarga mo'ljallangan.

Ushbu qoida xato va kamchiliklardan xoli emas. Tahrir hay'ati siz aziz o'quvchilardan Qoidani 1-nashrini o'z jamoalaringizda o'rganib, elektr uskunalari xizmat qilish mobaynida paydo bo'lgan qo'shimcha fikr va mulohazalaringizni Vazirlik qoshidagi «**Mustahkamlik va xavfsizlik texnikasi xizmati**»-ga yuborishingizni iltimos qiladi.

Ayrim o'zgartirishlarni Toshkent Davlat Texnika Universiteti Energetika fakulteti «Elektr ta'minoti» kafedrasi assistenti Karimov R.CH. kiritildi.

Siz yuborgan takliflar, albatga, qoidani kelgusi nashrini tayyorlashda inobatga olinadi.

ELEKTR XAVFSIZLIGI

Sanoatda elektr enertiyasidan keng qo'lamida foydalanish yo'lga qo'yilganligi sababli elektr toki ta'sirida ro'y berishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalar va ulardan saqlanish masalalari muhim masalalar qatoriga kirib bormoqda. Elektr toki ta'sirining eng xavfli tomoni shundaki, bu xavfni oldinroq sezish ilkoniyati yo'q. SHuning uchun ham elektr toki xavfiga qarshi tashkiliy va texnik chora-tadbirlar belgilash, to'siq vositalari bilan ta'minlash, shaxsiy va umumiy muhofaza sistemalarini o'rnatish nihoyatda muhim.

Umuman elektr toki ta'siri faqat birgina biologik ta'sir bilan chegaralanib qolmasdan, balki elektr yoyi ta'siri, magnit maydoni ta'siri va statik elektr ta'sirlariga bo'linadki, ularni bilish har bir kishi uchun kerakli va zaruriy ma'lumotlar jumlasiga kiradi.

UMUMIY TALABLAR

Ishlab turgan elektrostansiyalar, elektr va issiqlik tarmoqlari, issiqlik avtomatikasi va o'lchovi qurilmalari, dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalari, rayon qozonxonalar, Energetika va Elektrlashtirish Vazirligining energota'mirlash korxonalarining elektr uskunalari, hamda uy-joy va maishiy xizmat xo'jaligi

korxonalarining elektr tarmoqlariga xizmat ko'rsatishda va ularda ekspluatatsiya, ta'mirlash, qurilish-montaj va sozlash ishlarini bajarishda ushbu Qoidaga rioya qilish zarur.

Ushbu Qoidaga binoan ekspluatatsiya qilinayotgan elektr uskunalarida ish bajarish uchun ixtisoslashgan va boshqa qurilish-montaj tashkilotlari xodimlariga ishlashga ijozat berishda ushbu Qoida talablari bajarilishi kerak.

Ushbu Qoidaga o'zgartirish va qo'shimchalarni faqat uni tasdiqlagan tashkilot kiritishi mumkin.

Ushbu Qoidaga muvofiq ish jarayonida foydalaniladigan himoya vositalari Davlat yagona nusxasi talablariga hamda **«Elektr uskunalarida foydalaniladigan himoya vositalarini qo'llash va sinash qoidasi»**-ga javob berishi shart.

Ishlarni bajarishda qo'llaniladigan mexanizmlar va yuk ko'tarish mashinalari, kompressor va havo yig'uvchi qurilmalar, asbob va moslamalar sinalgan bo'lishi va mehnat xavfsizligi yagona nusxasi talablariga, O'zbekiston Respublikasi Davlat tog'-kon texnikasi nazorati qoidalariga va **«Asbob va moslamalar yordami bilan ish bajarishda xavfsizlik qoidalari»**-ga shuningdek ishlab chiqargan zavod yo'riqnomasi talablariga muvofiq ishlatilishi kerak.

Ishlab turgan elektr uskunalarida qurilish va montaj ishlarini bajarayotganda qurilish me'yori va Qoidalari talablariga, ya'ni **«Qurilishda texnika xavfsizligi»** qoidasi **SNiP 111-4-80**-ga rioya qilish shart.

Qoida hamma uchun majburiydir. Ishchi va xizmatchilar mehnatini muhofaza qilish yo'riqnomasi ushbu Qoidaga muvofiq lashtirilishi kerak.

Har bir xodim Qoida talablariga zid bo'lgan chekinish yoki Qoida talabini bajarmaslikni va elektr uskunalaridagi inson hayoti uchun xavf tug'diruvchi nosozlikni, ish olib borish jarayonida ishlatiladigan mashina, mexanizm, asbob, moslama va himoya vositalaridagi buzilishni bartaraf etish chorasini quraolmasa, zudlik bilan yuqori rahbariyatga bu haqida xabar berishi shart.

Ushbu Qoidaga zid keladigan farmoyish va topshiriqlarni bajarish man qilinadi.

2.1. ENERGETIKA OB'EKTLARIDA ELEKTR MONTAJ ISHLARINI OLIB BORISHDA XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI

Havo liniyalarini (HL) qurish, elektr montaj va sozlash ishlarini bajarishdagi xavfsizlik texnikasi qoidalarini qayta ishlash jarayonida mehnatni muhofaza qilish bo'yicha amaldagi hujjatlarga, mehnat xavfsizligi standartlari tizimining Davlat standartlariga, elektr montaj tashkilotlari tomonidan O'zbekiston Respublikasining iqlim va landshaft sharoitlarida ishlarni bajarishda xavfsizlik talablarini hisobga olib kiritilgan qo'shimchalar va takliflarga muvofiq bir qator talablar e'tiborga olindi.

1. UMUMIY QOIDALAR

1.1. Ishlarni bajarishga qo'yiladigan talablar

1.1.1. Mazkur qoidalarning talablari energetika sohasidagi qurilish-montaj va sozlash tashkilotlarining elektr uzatish liniyalari va elektr podstansiyalarini qurilishi

bilan band bo'lgan hamda energetika, sanoat va boshqa soha ob'ektlarining elektr uskunalari montaj qilish va sozlash ishlarini olib boruvchi ishchilar va muhandis-texnik xodimlari uchun, shuningdek xodimiga ishlayotgan elektr uskunalarida ishlashga ruxsat berish borasida ekspluatatsiya qiluvchi korxonalarining xodimlari uchun bajarilishi majburiydir.

1.1.2. Elektr montaj (sozlash) ishlarini bajarishda mazkur qoida talablariga, qurilish me'yorlari va qoidalariga (QMQ) (qurilishda xavfsizlik texnikasi), umumrespublika standartlari va davlat nazorati organlarining me'yoriy xujjatlariga rioya qilinishi shart.

1.1.3. Elektr uzatish liniyalarini qurish, elektr montaj va sozlash ishlarini bajarish, faqat elektr montaj (sozlash) tashkilotining bosh muxandisi tomonidan tasdiqlangan va ekspluatatsiya qilish korxonasining bosh muxandisi bilan kelishilgan ishlarni bajarish bo'yicha loyixalar yoki texnologik kartalar mavjud bo'lgandagina ruxsat etiladi.

Elektr montaj ishlarining bevosita rahbarlari va pudratchilari ishlarni bajarishga ijozat berilishidan oldin ishlarni amalga oshirish loyihasi (IAOL) yoki texnologik karta hajmida xavfsizlik talablari va ishlab chiqarishning aniq sharoitlari bilan tanishtirilishi kerak.

1.1.4. Elektr montaj (sozlash) ishlari bilan band shaxslarga buyurtmachi yoki bosh pudratchining elektr xo'jaligini ekspluatatsiya qilishga tegishli ishlarni bajarish taqiqlanadi.

1.1.5. Montaj qilish bosqichidagi elektr uskunalaridan elektr montaj (sozlash) ishlarining, hamda bosh pudratchi yoki buyurtmachi ob'ektlarining elektr ta'minoti uchun vaqtinchalik uskuna sifatida foydalanish taqiqlanadi.

1.1.6. Bino va inshootlarning kirish yo'llari, yo'lakchalari, eshiklari va darvozalarini, ishlayotgan qurilmalar, elektr uskunalar, yong'inga qarshi jihozlar yoniga o'tish yo'llarini material va jihozlar bilan to'sib qo'yish taqiqlanadi.

1.1.7. Ishlab chiqarish xonalari va elektr montaj ishlarini bajarish uchun foydalaniladigan maydonchalar «Mehnat xavfsizligi standartlari tizimi. Ob'ektlarni himoyalash uchun yong'in texnikasi. Asosiy turlari. Joylashtirish va xizmat ko'rsatish» Davlat standartlarining va «Energetika korxonalarini uchun yong'in xavfsizligi qoidalari»ning talablariga asosan yong'in o'chirish vositalari bilan jihozlanishi kerak.

1.1.8. Ish joylarini, hamda o'tish yo'llari va yo'lakchalarni sun'iy yoritish «Qurilish maydonchalarining elektr yoritilishini loyihalash bo'yicha yo'riqnomalar» (QMQ «Elektrotexnika qurilmalari») talablariga muvofiq bo'lishi kerak. Yoritilmaydigan joylarda yoki yoritilganligi me'yorlanadigan darajadan past bo'lgan joylarda ishlash taqiqlanadi.

1.1.9. Balandlikda ish bajarilganda ish joylarida «Mehnat xavfsizligi standartlari tizimi. Qurilish. Saqlovchi asbob-anjomli to'siqlar. Umumiy texnik shartlar» va «Qurilish maydonchalari va qurish-montaj ishlarini bajarish uchastkalarini asbob-anjomli to'siqlari. Texnik shartlar» Davlat standartlariga muvofiq balandligi 1,1 m dan kam bo'lmagan to'siqlar, zarur hollarda esa - himoyalovchi va saqlovchi qurilmalar (to'r, soyabon, to'shama va boshqalar) bo'lishi kerak.

1.1.10. So‘rilar, havoza va boshqa ko‘tarma vositalar, narvonlar «Qurilish montaj ishlari uchun maydoncha va narvonlar. Umumiy texnik shartlar» va «Qurilish montaj ishlari uchun tik turuvchi tirab qo‘yiladigan havoza. Texnik shartlar» Davlat standartlariga muvofiq bo‘lishi kerak.

1.1.11. Elektr montaj (sozlash) ishlarini bajarishda montaj qilingan, montaj qilish bosqichida bo‘lgan yoki montajga tayyorlangan konstruksiyalarga (qurilmalarga) ko‘tarish vositalarini o‘rnatish (maxkamlash) taqiqlanadi, agarda bu IBLda ko‘zda tutilmagan yoki loyixalash tashkiloti bilan kelishilgan hisob-kitoblar bilan tasdiqlanmagan bo‘lsa.

1.1.12. So‘rilar va havozalarga qo‘yiladigan yuklama texnik pasportda yoki ish bajarish loyixasida ko‘rsatilgan qiymatdan oshmasligi lozim.

Montaj qilinayotgan konstruksiyalar va qurilmalar ostida ishlarni bajarish, hamda ishchilarni turishi taqiqlanadi.

1.1.13. Elektr uskunalarning metall korpuslari, elektr yuritmal mashina va mexanizmlarning metall qismlari, so‘rilar va havozalarning metalli elementlari, hamda kran yo‘llari «Elektr uskunalarning tuzilish qoidalari» va «O‘zbekenergo» DAKning «Erga tutashtirish va nolga ulash tarmoqlarining tuzilishi bo‘yicha yo‘riqnomasi» IKN 02-2005y. siga muvofiq erga tutashtirilishi kerak.

1.1.14. Ishlab chiqarish uskunalarning aylanuvchi va xarakatlanuvchi tugunlari va qismlarining olinuvchi, suriluvchi va qaytarma to‘siqlari, hamda bu uskunalarning korpuslaridagi texnologik teshiklariga o‘rnatilgan eshiklar va qopqoqlar, tasodifan ochilib ketmasligi uchun qulflash qurilmasiga ega bo‘lishi kerak. To‘siq, eshikcha va qopqoqlar, ular olinganda yoki ochilganda uskunaning to‘xtashini ta‘minlaydigan, blokirovka qurilmasiga ega bo‘lishi kerak, agar bu mazkur qurilmalar uchun amaldagi me‘yorlar va xavfsizlik texnikasi qoidalarining talablarida ayitib o‘tilgan bo‘lsa.

1.1.15. Ochiq havoda bajariladigan ishlarni tashqi havoning xarorati va shamolning kuchi sababli to‘xtatilishi yoki ishlayotganlar uchun alohida ish va dam olish rejimining joriy etilishi O‘zbekiston Respublikasi Mexnat vazirligining me‘yoriy xujjatlari bilan respublikaning har bir iqlim zonasi uchun belgilab beriladi.

1.1.16. Bosim ostida ishlovchi uskunalarni ekspluatatsiya qilganda «Sanoatkonteksnazorat» DI sining «Bosim ostida ishlovchi idishlarning tuzilishi va ularni xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalari» talablariga amal qilish shart.

1.1.17. Elektr montaj ishlarini bajarish joyida uskuna va materiallarni to‘plash, ishlarni bajarish loyixasiga asosan amalga oshirilishi kerak.

Muhofaza zonasida va HL simlari ostida material va uskunalarni to‘plash man etiladi.

1.1.18. Ishlarni bajarish joyida odamlar hayoti va sog‘ligiga xavf soluvchi sharoitlar paydo bo‘lganda, ishlar darhol to‘xtatilishi, ishchilar xavfli zonadan chiqarilishi va bu to‘g‘risida elektr montaj tashkilotining raxbariyatiga xabar berilishi kerak.

Ishlarni qaytadan boshlash faqat uchastka boshlig‘ining yozma ruxsatnomasi bilan amalga oshirilishi lozim.

1.1.19. Tarmoqdagi «Maxsus kiyim, maxsus poyafzal, himoya va saqlovchi tegishlilamalar bilan bepul ta‘minlash bo‘yicha namunaviy meyo‘rlar»ga muvofiq

ishlovchilarga maxsus kiyim, maxsus poyafzal, himoya va saqlovchi tegishlilamalar berilishi kerak.

1.1.20. Elektr montaj (sozlash) tashkilotining raxbariyati tashkilot xodimlariga beriladigan maxsus kiyim, maxsus poyafzal va himoya tegishlilamalarini yuvilishi, changdan tozalanishi, dezinfeksiya qilinishi va ta'mirlanishini (himoya moddasining singdirilishini) ta'minlashi kerak.

1.1.21. Elektr montaj (sozlash) ishlarini bajarish jarayonida qo'llaniladigan ishlovchilarning individual himoya vositalari «Mehnat xavfsizligi standartlari tizimi. Ishlovchilarni himoya qilish vositalari. Umumiy talablar va tasniflash» Davlat standartlari talablariga muvofiq bo'lishi kerak.

1.1.22. Himoya vositalarini ishlatish «Elektr uskunalarda qo'llaniladigan himoya vositalarini ishlatish va sinash qoidalari»ga asosan amalga oshirilishi kerak.

1.1.23. Montaj pistoleti qo'llaniladigan ishlar «Qurilish montaj pistoletlarini ishlatishda xavfsizlik texnikasi bo'yicha yo'riqnomaga»muvofiq bajarilishi kerak.

1.1.24. Ishlayotgan korxonada (ishlayotgan elektr uskunasida) hududida ishlarni bajarish uchun elektr montaj (sozlash) tashkilotining ma'muriyati mazkur korxonaning ma'muriyati bilan birgalikda «Qurilishda xavfsizlik texnikasi» QMQda ko'rsatilgan shaklda ijozat-dalolatnomasini rasmiylashtirishi lozim.

1.1.25. Elektr montaj tashkilotining xodimlari tomonidan ajratilgan uchastkada bajariladigan o'ta xavfli ishlar uchun energetika sohasidagi qurilish-montaj tashkilotlari va sanoat korxonalarida o'ta xavfli ishlarni tashkil qilish va bajarish yo'riqnomasiga muvofiq elektr montaj tashkiloti tomonidan naryad-ruxsatnoma berilishi kerak.

3. IST'EMOLCHILARNING ELEKTR QURILMALARINI TEXNIK EKSPLUATATSIYA QOIDALARI

ELEKTR ENERGETIKADA NAZORAT QILUVCHI "O'ZENERGONAZORAT" DAVLAT INSPEKSIYASI TOMONIDAN 2004Y VA 2004 YIL 9-IYULDA O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI YUSTITSIYA VAZIRLIGI TOMONIDAN QAYD QILINGAN.

(Sobranie zakonodatelstva Respubliki Uzbekistan, 2004 g., № 27, st. 317, 2005 g., № 10-11, st. 78; 2012 g., № 5, st. 53)

V sootvetstvii s **Zakonom** Respubliki Uzbekistan «Ob ohrane truda», postanovleniya Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 29 aprelya 1992 g. № 210 «Ob organizatsii raboty po peresmotru podzakonnnykh aktov byvshego Soyuza SSR» i na osnovanii **Polojeniya** «O Gosudarstvennoy inspeksii po nadzoru v elektroenergetike (Uzgosenergonadzor)», utverjdenного postanovleniem Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 1 marta 2004 g. № 96, prikazyvayu:

1. Utverdit prilagaemye «**Pravila** texnicheskoy ekspluatatsii elektroustanovok potrebiteley».

2. Nastoyashchiy prikaz vstupayet v silu po istechenii desyati dney so dnya ego gosudarstvennoy registratsii v Ministerstve yustitsii Respubliki Uzbekistan.

3. So dnya vstupleniya v silu nastoyashchego prikaza «Pravila texnicheskoj ekspluatatsii elektroustanovok potrebiteley», utverjdenные Главным управлением государственного энергетического надзора Министерства энергетики и электрификации СССР от 21 декабря 1984 года, не применять на территории Республики Узбекистан.

4. Контроль над исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

**Nachalnik gosudarstvennoy inspeksii po nadzoru v elektroenergetike
«Uzgosenergonadzor» B. TESHABAEV**

g. Tashkent,
21 maya 2004 g.,
№ 207

“O‘ZDAVENERGONAZORAT” davlat inspeksiyasi boshlig‘i buyrug‘i bilan 2004 yil 21-mayda “TASDIQLANGAN”

Iste’molchilarning elektr qurilmalarida texnik ekspluatatsiya QOIDALARI

Nastoyashchie Pravila razrabotаны na osnovanii **Zakona** Respubliki Uzbekistan «Ob ohrane truda», prinyatogo Verhovnym Sovetom Respubliki Uzbekistan ot 6 maya 1993 goda, i v sootvetstvii s **postanovleniem** Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 29 aprelya 1992 goda № 210 «Ob organizatsii raboty po peresmotru podzakonnykh aktov byvshego Soyuzа SSR» v selyax obespecheniya nadejnoj, bezopasnoj i effektivnoy ekspluatatsii elektroustanovok hozyaystvuyushchix sub’ektov (potrebiteley), a takje predotvrashcheniya opasnyx proizvodstvennyx situatsiy.

Pravila pererabotаны s uchetom izmeneniya v strukture i texnicheskom urovne ekspluatatsii elektroustanovok potrebiteley, trebovaniy deystvuyushchix GOSTov v oblasti bezopasnosti truda i prednaznachены dlya inzhenerno-texnicheskix rabotnikov (dalee — ITR) i personala, zanimayushchixsya ekspluatatsiey, naladkoy i remontom energeticheskogo oborudovaniya.

Trebovaniya k proektirovaniyu, stroitelstvu, montaju i ustroystvu elektroustanovok potrebiteley v nastoyashchie Pravila ne vklyuchены, tak kak ix sodержanie primenitelno k otdelным voprosam rassmatrivayutsya v «Pravilax ustroystva elektroustanovok» (dalee — PUE), GOSTax i «Kurilish me’erlari va koidalari» (dalee — KMK).

Asosiy aniqlanishlar va terminlar

V nastoyashchix Pravilax ispolzovаны sleduyushchie opredeleniya i terminы:

vozdushnaya liniya elektroperedachi — liniya elektroperedachi, provoda kotoroy podderjivayutsya nad zemley s pomoshchyu opor, izolyatorov;

vstroennaya podstansiya — elektricheskaya podstansiya, zanimayushchaya chast zdaniya;

vtorichные sepi elektrostansii (podstansii) — sovokupnost kabeley i provodov, soedinyayushchix ustroystva upravleniya, avtomatiki, signalizatsii, zashchity i izmereniya elektrostansii (podstansii);

dublirovanie — upravlenie elektroustanovkoy i nesenie drugix funktsiy na rabochem meste, ispolnyaemye pod nablyudeniem litsa, otvetstvennogo za podgotovku dublera;

instruktaj — dovedenie do personala sodержaniya osnovnykh trebovaniy k organizatsii bezopasnogo truda i soblyudeniyu pravil tekhniki bezopasnosti pri ekspluatatsii elektroustanovok, razbor proissledshix ili vozmojnykh oshibok na rabochix mestax instruktiruemykh, uglublenie znaniy i navykov bezopasnogo proizvodstva rabot, podderjanie i rasshirenie znaniy po «Pravilam pojarnoy bezopasnosti» (dalee — PPB);

kabelnaya liniya elektroperedachi — liniya elektroperedachi, vypolnennaya odnim ili neskol'kimi kabelyami, uloženными neposredstvenno v zemlyu, v kabelnye kanaly, trubyy i kabelnye konstruksii;

kapitalnyy remont — remont, vypolnyaemyy dlya vosstanovleniya ispravnosti i polnogo ili blizkogo k polnomu resursa izdeliya s zamenoy ili vosstanovleniem lyubyx ego chastey, vkluyuchaya bazovyye;

komplektnoe raspredelitelnoe ustroystvo — elektricheskoe raspredelitelnoe ustroystvo, sostoyashcheye iz shkafov ili blokov so vstroennym v nix oborudovaniem, ustroystvom upravleniya, kontrolya zashchity, avtomatiki i signalizatsii, postavlyаемое v sobrannom ili podgotovlennom dlya sborki vide;

komplektnaya transformatornaya podstansiya — podstansiya, sostoyashchaya iz shkafov, blokov so vstroennym v nix transformatorom i drugim oborudovaniem raspredelitel'nogo ustroystva, postavlyаемaya v sobrannom ili podgotovlennom dlya sborki vide;

liniya elektroperedachi — elektricheskaya liniya, vychodyashchaya za predely elektrostansii ili podstansii i prednaznachennaya dlya peredachi elektricheskoy energii;

neytral — obshchaya tochka soedinennykh v zvezdu obmotok (elementov) elektrooborudovaniya;

planovyy remont — remont, postanovka na kotoryy osushchestvlyetsya v sootvetstvii s trebovaniyami normativno-tekhnicheskoy dokumentatsii (dalee — NTD);

potrebitel elektricheskoy energii — predpriyatie, organizatsiya, uchrejdenie (dalee—predpriyatie), energoustanovki kotorogo neposredstvenno prisoedinenyy k setyam energosnabjayushchey organizatsii, imeyushchey s nim granitsu balansovoy prinadlejnosti elektricheskix setey, pravo i usloviya polzovaniya elektricheskoy energiy kotorogo obuslovlenny dogovorom s energosnabjayushchey organizatsiyey;

priemnik elektricheskoy energii (elektropriemnik) — ustroystvo, v kotorom proisxodit preobrazovanie elektricheskoy energii v drugoy vid energii dlya ee ispolzovaniya;

prinsipialnaya elektricheskaya sxema elektrostansii (podstansii) — sxema, otobrajyashchaya sostav oborudovaniya i ego svyazi, dayushchaya predstavlenie o principe raboty elektricheskoy chasti elektrostansii (podstansii);

remont — kompleks operatsiy po vosstanovleniyu ispravnosti ili rabotosposobnosti izdeliy i resursov izdeliy ili ix sostavnykh chastey;

текущий ремонт — ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей;

техническое обслуживание — комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, хранении и транспортировании;

токопровод — устройство, выполненное в виде шин или проводов с изоляторами и поддерживающими конструкциями, предназначенное для передачи и распределения электрической энергии в пределах электростанции, подстанции или секции;

трансформаторная подстанция — электрическая подстанция, предназначенная для преобразования электрической энергии одного напряжения в энергию другого напряжения с помощью трансформаторов;

щит управления электростанции (подстанции) — совокупность пультов и панелей с устройствами управления, контроля и защиты электростанции (подстанции), расположенных в одном помещении;

электрическая подстанция — электростанция, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии и состоящая из трансформаторов или других преобразователей энергии, устройств управления и вспомогательных устройств;

электрическая сеть — совокупность подстанций, распределительных устройств и соединяющих их линий электропередачи, предназначенная для передачи и распределения электрической энергии;

электрическая сеть с заземленной нейтралью — электрическая сеть, содержащая оборудование, нейтрали которого, все или часть из них, соединены непосредственно или через устройство с малым сопротивлением по сравнению с сопротивлением нулевой последовательности;

электрическая сеть потребителя с изолированной нейтралью — электрическая сеть, с эффективно заземленной нейтралью называется трехфазная электрическая сеть выше 1 кВ, в которой коэффициент замыкания на землю не превышает 1,4;

электрический распределительный пункт — электрическое распределительное устройство, не входящее в состав подстанции;

электрическое распределительное устройство — электростанция, предназначенная для приема и распределения электрической энергии на одном напряжении и содержащая коммутационные аппараты;

электрооборудование — совокупность электрических устройств, объединенных общими признаками, которыми в зависимости от задачи могут быть: назначение, например, технологическое; условия применения, например в тропиках; принадлежность объекту, например, станку, секции;

электропроводка — совокупность проводов и кабелей с относящимися к ним креплениями, установочными и защитными деталями, проложенных по поверхности или внутри конструктивных строительных элементов зданий и сооружений;

электростанция — энергоустановка, предназначенная для производства электрической энергии, состоящая из строительной части или без нее (для передвижных электростанций), оборудования для преобразования электрической энергии и вспомогательного оборудования;

elektrostanovka — kompleks vzaimosvyazannogo oborudovaniya i sooruzheniy, prednaznachenny dlya proizvodstva ili preobrazovaniya, peredachi, raspredeleniya ili potrebleniya elektricheskoy energii;

ekspluatatsiya — stadiya jiznennogo sikla izdeliya, na kotoroy realizuetsya, podderjivaetsya ili vosstanavlivaetsya ego kachestvo.

Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasida asosiy talablar.

1. Qoidani qo‘llanilishi tartibi va xududi.

1. «Pravila texnicheskoy ekspluatatsii elektrostanovok potrebiteley» (dalee — PTE elektrostanovok potrebiteley) yavlyayutsya obyazatelnyimi dlya vsex potrebiteley elektricheskoy energii nezavisimo ot ix vedomstvennoy prinadlejnosti i form sobstvennosti.

2. Vse vnov smontirovannyye, rekonstruirovannyye i modernizirovannyye elektrostanovki potrebiteley doljny vypolnyatsya v sootvetstvii s deystvuyushchimi PUE, a takje doljen sootvetstvovat deystvuyushchim GOSTam i imet sertifikat sootvetstviya.

Ispolzovanie i ekspluatatsiya ne sertifikirovannogo elektrooborudovaniya zapreshaetsya.

3. Nastoyashchie Pravila rasprostranyayutsya na deystvuyushchie elektrostanovki potrebiteley napryajeniem do 220 kV vklyuchitelno.

Deystvuyushchimi elektrostanovkami schitayutsya takie ustanovki ili ix uchastki, kotorye naxodyatsya pod napryajeniem polnostyu ili chastichno ili na kotorye v lyuboy moment mojet byt podano napryajenie vklyucheniem kommutatsionnoy apparatury ili za schet elektromagnitnoy induksii.

4. Po usloviyam elektrobezopasnosti elektrostanovki razdelyayutsya na elektrostanovki napryajeniem do 1000 V vklyuchitelno i elektrostanovki napryajeniem vyishe 1000 V.

5. Texnicheskaya ekspluatatsiya elektrostanovok potrebiteley, imeyushchix osobyye usloviya proizvodstva ili spetsialnyye elektrostanovki, ekspluatatsiya kotoryx ne predusmotrena nastoyashchimi Pravilami, mojet proizvoditsya po pravilam, razrabotannym v otrasli i utverjdenным v ustanovlenном poryadke.

Otraslevyye pravila ne doljny protivorechit i oslablyat trebovaniya nastoyashchix Pravil i «Pravilam texniki bezopasnosti pri ekspluatatsii elektrostanovok potrebiteley» (dalee — PTB pri ekspluatatsii elektrostanovok potrebiteley).

6. Pravila ne rasprostranyayutsya na elektrostanovki elektricheskix stansiy, blok-stansiy i drugie elektrostanovki potrebiteley napryajeniem vyishe 220 kV, kotorye ekspluatiruyutsya v sootvetstvii s «Pravilami texnicheskoy ekspluatatsii elektricheskix stansiy i setey» (dalee — PTE elektricheskix stansiy i setey).

«O‘zdavenergonazorat» agentligining 2001 yil 29 noyabrdagi 374-sonli buyrug‘i bilan

«TASDIQLANGAN»

«O‘zbekenergo» Davlat aksiyadorlik kompaniyasi

O‘zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi

O‘zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi Kengashi bilan

«KELISHILGAN»

ELEKTR USKUNALARIDAN FOYDALANILADIGAN HIMOYA VOSITALARINI QO‘LLASH VA SINASH

QOIDALARI

1. UMUMIY NIZOMLAR

1.1. Qoidalarning maqsadi va qo‘llanilishi

1.1.1. Ushbu Qoidalar «O‘zbekenergo» Davlat aksionerlik kompaniyasi qaramog‘idagi barcha qurilish-montaj tashkilotlari, trestlar, zavodlar, mexanizatsiyalashgan kolonnalar va boshqa korxonalar hamda tashkilotlar uchun taalluqlidir.

Ushbu Qoidalarni elektr uskunalari ta‘mirlovchi, foydalanuvchi, quruvchi va montaj qiluvchi muhandis-texnik xodimlar va ishchilar egallab turgan lavozimi yoki kasbi hajmida bilishlari shart.

1.1.2. Qoidalarda himoya vositalarining tasniflari, ularga qo‘yiladigan talablar bayon qilingan, foydalanish usullari va sinov me‘yorlari bo‘yicha ko‘rsatmalar keltirilgan.

Mazkur Qoidalar talablariga javob bermaydigan himoya vositalarini ishlatish man qilinadi.

1.1.3. Himoya vositalari, ularni amalga tatbiq qilish xarakteriga qarab ikki turga bo‘linadi: kollektiv himoya vositalari va shaxsiy himoya vositalari (GOST 12.4.011-75).

Elektr uskunalari konstruksiyalarining himoya vositasi funksiyasini bajaruvchi (muntazam to‘siqlar, statsionar erga ulagich pichoqlar va hokazolar) qismlari himoya vositalari tushunchasiga kirmaydi.

1.1.4. Elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

izolyasiyalovchi shtangalar (operativ, o‘lchov, erga ulagichni o‘rnatish uchun), izolyasiyalovchi va elektr o‘lchovchi qisqichlar (saqlagichlar bilan ishlash operatsiyalari uchun), kuchlanish ko‘rsatgichi, fazalarni sozlash uchun kuchlanish ko‘rsatgichi va hokazolar;

1000 V dan yuqori kuchlanish ostida ta‘mirlash ishlarini olib borish uchun ishlatiladigan izolyasiyalovchi vositalar va moslamalar, 1000 V gacha kuchlanish ostidagi elektr uskunalari ish olib borish uchun ishlatiladigan izolyasiyalovchi dastakli chilangarlik-yig‘uv asboblari;

dielektrik qo‘lqoplar, etiklar, kalishlar, gilamchalar, izolyasiyalovchi qoplamalar va izolyasiyalovchi tagliklar;
shaxsiy ekranlovchi komplektlar;

ko'chma erga ulagichlar;
to'siq qurilmalari va dielektrik qalpoqlar;
xavfsizlik plakatları va belgilari.

YUqorida keltirilgan elektr himoya vositalaridan tashqari, elektr uskunalarda ish olib borilganda himoya ko'zoynagi va kaskalar, protivogazlar, qo'lqoplar, montyorning himoya belbog'lari va xavfsizlik arqonlari kabi shaxsiy himoya vositalarini qo'llash mumkin.

1.1.5. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarda ish bajarish mobaynida ishlatiladigan asosiy himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

izolyasiyalovchi shtangalar, izolyasiyalovchi va elektr o'lchovchi qisqichlar, kuchlanish ko'rsatgichlari, fazalarni sozlash uchun aniqlovchi kuchlanish ko'rsatgichlari;

elektr montyorlar havo elektr uzatish tarmoqlarida bevosita tok o'tkazuvchi qismlarga tegib turib ta'mirlash ishlarini olib borishda ko'llaniladigan izolyasiyalovchi qurilma va asbob-uskunalar (izolyasiyalovchi narvonlar, havozalar, bevosita simlarga tegib turadigan izolyasiyalovchi tortqilar, arqonlar, teleskopik minoralar savatchasi, simlarda ishlash uchun mo'ljallangan ko'chma minoralar va hokazolar).

1.1.6. Asosiy himoya vositalarining izolyasiyalovchi qismi dielektrik xususiyati chidamli bo'lgan materiallardan (chinni, qog'ozbaklet quvurlari, ebanit, getinaks, yog'och qatlamli plastiklar, plastik va shisha epoksid materiallar va hokazolardan) tayyorlanishi zarur.

O'ziga nam tortuvchi materiallar (qog'ozbakelit quvurlar, yog'och va boshqalar) namga chidamli lok bilan qoplangan va bu materiallar yorilmagan, darz ketmagan, tekis yuzali va tirmalmagan bo'lishi kerak.

1.1.7. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarda qo'llaniladigan qo'shimcha elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

dielektrik qo'lqoplar;
dielektrik etiklar;
dielektrik gilamchalar;
shaxsiy ekranlovchi komplektlar;
izolyasiyalovchi tagliklar va qoplamalar;
dielektrik qalpoqlar;
ko'chma erga ulagichlar;
to'siq qurilmalari;
xavfsizlik plakatları va belgilari.

1.1.8. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda qo'llaniladigan asosiy elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

izolyasiyalovchi shtangalar;
izolyasiyalovchi va elektr o'lchovchi qisqichlar;
kuchlanish ko'rsatgichlari;
dielektrik qo'lqoplar;
izolyasiyalovchi dastakli chilangarlik-yig'uv asboblari.

1.1.9. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalari uchun qo'shimcha elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

dielektrik kalishlar;
dielektrik gilamchalar;
ko'chma erga ulagichlar;
izolyasiyalovchi tagliklar va qoplamalar;
to'siq qurilmalari;
xavfsizlik plakatları va belgilari.

1.1.10. Elektr uskunalari operativ holda almashlab ulashlarda va boshqa ishlarni bajarish uchun zarur himoya vositalarini tanlab olish mazkur Qoidalar asosida, «Elektr uskunalari ishlatishda xavfsizlik texnikasi qoidalari», «Sanoat chastotasida ishlayotgan o'zgaruvchan tokli 500 kV kuchlanishli elektr uzatish havo tarmoqlari va podstansiyalarida ish bajarish jarayonida mehnatni muhofaza qilish me'yorlari va qoidalari» hamda boshqa tegishli me'yoriy texnik hujjatlar bilan, shuningdek, mazkur hujjatlarda talab etilganidek mahalliy sharoitga qarab aniqlanadi.

1.1.11. Asosiy himoya vositalaridan foydalanilganda qo'shimcha himoya vositalarining birini ishlatish kifoyadir, bundan faqat elektr uskunalari tokidan shikastlangan odamlarni qutqarish holati mustasnodir. Bunday hollarda qadam kuchlanishdan saqlanish uchun shuningdek, dielektrik etik yoki kalish ham ishlatiladi.

1.1.12. Himoya vositalari elektr uskunalari ishchi kuchlanishning¹ eng yuqori qiymatida ishlatishga mo'ljallangan bo'lishi zarur (GOST 1516.1-76 va 20690-75).

¹ Bu erda va bundan keyin kuchlanish deganda himoya vositalari uchun mo'ljallangan kuchlanish sinfi tushuniladi.

1.2. Himoya vositalaridan foydalanish tartibi

Umumiy nizomlar

1.2.1. Elektr uskunalari xizmat ko'rsatuvchi xodim xavfsiz ish bajarilishini ta'minlovchi barcha zarur himoya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi shart.

Himoya vositalari inventar sifatida taqsimlovchi uskunalari, elektrostansiya sexlari, elektr tarmoqlarini taqsimlovchi punktlari va transformator podstansiyalarida saqlanishi yoki tezkor harakatdagi brigada, markazlashgan ta'mirlash brigadasi, ko'chma laboratoriya va hokazolarning inventar mulkiga kiritilishi hamda shaxsiy foydalanish uchun berilishi mumkin.

1.2.2. Inventar himoya vositalari ishlatishni tashkil qilish sistemasi, mahalliy sharoitlar va keltirilgan komplektlash me'yorlari (6-ilova) asosida ob'ektlar, tezkor chiqadigan brigadalar va boshqalar o'rtasida taqsimlanadi. Himoya vositalarining saqlanish joyini ko'rsatgan holda ushbu taqsimlanish ro'yxatlarda qayd etilgan bo'lishi va u korxonada bosh muhandisi yoki tuman elektr tarmoqlari boshlig'i tomonidan tasdiqlanishi kerak.

1.2.3. Xodimlarni o'z vaqtida himoya vositalari bilan ta'minlash va elektr uskunalari me'yorlariga muvofiq sinovdan o'tkazilgan himoya vositalari bilan komplektlash, ularni to'g'ri saqlashni tashkil qilgan va zarur zaxirani hosil qilish, muntazam kuzatuv va sinovlarni o'z vaqtida olib borish, yaroqsiz himoya vositalarini chiqarib tashlash hamda himoya vositalarini hisobga olishni tashkil qilish

javobgarligi sex, xizmat joyi, podstansiya, elektr uzatish tarmoqlari uchastkasi boshlig'i va uchastka ustasi zimmasida bo'ladi, umumiy korxonada bo'yicha esa mas'uliyat bosh muhandisga yuklatiladi.

1.2.4. Alohida elektr uskunalari uchun berilgan himoya vositalari yaroqsiz bo'lib qolganligi aniqlangan taqdirda, ushbu uskunani ishlatuvchi xodim himoya vositasini ishlatishdan darhol chiqarib tashlashi, **1.2.3-bandda** ko'rsatilgan shaxslardan biriga ma'lum qilishi va himoya vositalari qayd etiladigan jurnalga yoki operativ hujjatlarga yozib qo'yishi zarur.

1.2.5. Himoya vositalarini yakka o'zi ishlatish uchun olgan shaxslar ushbu himoya vositalarini to'g'ri ishlatishga va o'z vaqtida yaroqli-yaroqsizligini aniqlashga javob beradilar.

Himoya vositalarini saqlash tartibi

1.2.6. Himoya vositalarining sozligi va ishlatishga yaroqliligi ta'minlanadigan sharoitda saqlash va tashish zarur. SHuning uchun ular namlikdan, ifloslanishdan va mexanik buzulishlardan himoyalangan bo'lishi kerak.

1.2.7. Himoya vositalari berk xonalarda saqlanishi zarur.

Rezinadan qilingan himoya vositalari maxsus shkaf, tokcha, quti va hokazolarda alohida saqlanishi kerak. Ular yog', benzin va rezinani emiradigan boshqa moddalardan hamda to'g'ridan-to'g'ri tushadigan quyosh nuri va isitkich asboblari ta'sirini himoyalangan bo'lishi lozim. Ombordagi zaxiraga olib qo'yilgan rezinadan tayyorlangan himoya vositalarining harorati 0 — 25° S bo'lgan quruq xonalarda saqlanishi kerak.

1.2.8. Izolyasiyalovchi shtanga va qisqichlar xona devorlariga tegmaslik hamda egilmaslik choralari ko'rilgan holatda saqlanishi zarur. Kuchlanish ko'rsatgichi va elektr o'lchovchi qisqichlar jild yoki g'illoflarda saqlanishi lozim. Ko'chma erga ulagichlarni saqlashga mo'ljallangan maxsus joylarga tartib raqami qo'yiladi, ularning raqamlari ko'chma erga ulagichlardagi raqamlarga mos kelishi kerak.

1.2.9. Protivogazlar maxsus sumkalarga joylangan bo'lib, quruq xonalarda saqlanishi shart.

1.2.10. Ishlatilayotgan himoya vositalari maxsus ajratilgan joylarda, odatda, xonalarning kirish joylarida va elektr uskunalari boshqaruv shitlarida joylashtiriladi. Ushbu joylarda himoya vositalarining ro'yxati bo'lishi kerak. Saqlanish joylarida shtangalar, qisqichlar, ko'chma erga ulagichlar, xavfsizlik plakatlari va belgilari uchun kronshteyn yoki ilgaklar bo'lishi, shuningdek, dielektrik qo'lqop, dielektrik kalish, dielektrik etik, dielektrik gilamcha, dielektrik qalpoq, izolyasiyalovchi taglik va qoplama, qo'lqop, himoya belbog'i va arqonlari, himoya ko'zoynagi, protivogaz va kuchlanish ko'rsatgichlar va boshqalar uchun shkaflar hamda tokchalar bilan jihozlangan bo'lishi zarur.

1.2.11. Tezkor chiqadigan va ta'mirlash brigadalari, laboratoriyadagi yoki shaxsiy foydalanishda bo'lgan elektr himoya vositalari quti, sumka yoki jildlarda saqlanishi lozim.

1.2.12. Kuchlanish ostida ta'mirlash ishlarini olib borishda ishlatiladigan izolyasiyalovchi vositalar quruq va havosi shamollatiladigan xonalarda saqlanishi, ularni tashqarida va ochiq havoda vaqtinchalik saqlaganda jildlarga solingan bo'lishi

zarur. Izolyasiyalovchi qurilmalar va moslamalarni ishlatishdan oldin quruq latta bilan artish, ishlatish mobaynida namlanishiga yo‘l qo‘ymaslik talab qilinadi. Izolyasiyalovchi vositalar namiqqan bo‘lsa, ularni quritish va navbatdan tashqari elektr sinovidan o‘tkazish darkor.

Himoya vositalari holatini nazorat qilish va ularning hisobini olib borish

1.2.13. Raqamlanishi zarur bo‘lmagan gilamchalar, tagliklar hamda xavfsizlik plakatlari va belgilaridan tashqari, ishlatilayotgan barcha izolyasiyalovchi himoya vositalari, himoya belbog‘lari ham raqamlangan bo‘lishi zarur. Elektrostansiya, elektr tarmoqlari va podstansiyalarda har bir himoya vositasi uchun alohida raqamlanadi. Inventar raqamlar bevosita himoya vositasiga yozib qo‘yiladi.

Agar himoya vositalari bir necha bo‘laklardan iborat bo‘lsa (kuchlanish ko‘rsatgichlari, izolyasiyalovchi shtangalar va hokazolar), ushbu vosita uchun umumiy bo‘lgan raqam jami bo‘laklarga alohida yozilishi zarur. Himoya vositalarining raqami barcha bo‘laklarda bir xilda bo‘lsa, zavod raqamini ko‘llash mumkin.

1.2.14. Elektrostansiya sexlari, podstansiya (markazlashtirilgan xizmat ko‘rsatilganda bo‘lim va uchastkada), laboratoriya, qurilish-montaj tashkilotlari uchastkalari va boshqa joylarda himoya vositalarini hisobga oluvchi va holatini nazorat qiluvchi, ularning nomi va raqami qayd qilingan, saqlanish joyi ko‘rsatilgan, vaqti-vaqti bilan sinash va ko‘rikdan o‘tkazish muddati ko‘rsatilgan qayd etish jurnali olib borilishi zarur. Jurnal tavsiya qilingan shaklda (1-ilovaga qaralsin) to‘ldirilib borilishi va har 6 oyda bir marta himoya vositalari holatiga javobgar ma‘muriy texnik xodim tomonidan nazorat qilib turilishi zarur. SHaxsiy foydalanishda bo‘lgan himoya vositalari ham, himoya vositalarini hisobga olish va saqlash jurnalida qayd qilinishi, ularning berilgan vaqti va xodimning vositani olganligi to‘g‘risidagi imzosi bo‘lishi zarur.

1.2.15. Himoya vositalari tayyorlangandan so‘ng har bir himoya vositasi namunasini qabul qilish va topshirish, davriy (vaqti-vaqti bilan) va namunaviy sinovlardan o‘tkazish talab qilinadi (GOST 16504-81). Ishlatilayotgan himoya vositalari davriy va navbatdan tashqari (ta‘mirlashdan keyin o‘tkaziladigan) sinovlardan o‘tkazilishi lozim.

1.2.16. Izolyasiyalovchi tagliklar, dielektrik gilamchalar, ko‘chma erga ulagichlar, to‘siqlar, plakat va belgilardan tashqari, zavodlardan yoki omborlardan ishlatish uchun olingan hamma himoya vositalari ishlatish sinovlari me‘yorlari bo‘yicha sinovdan tekshirilishi shart.

1.2.17. Izolyasiyalovchi dastakli uskuna va 1000 V gacha bo‘lgan kuchlanish ko‘rsatgichlaridan tashqari, sinovga bardosh bergan barcha himoya vositalariga quyidagi shakllarda keltirilgan shtamlardan biri qo‘yilishi zarur.

Elektr himoya vositalari uchun shtamp namunasi:

№ _____
_____ kV kuchlanishgacha yaroqli.

Keyingi sinov muddati 200 _____ y « _____ » _____

(laboratoriya nomi)

Elektr uskunalari kuchlanishidan qat'iy nazar ishlatiladigan himoya vositalari va saqlagich moslamalari (dielektrik qo'ldoplar, protivogazlar, montyorning himoya belbog'lari, xavfsizlikni ta'minlovchi xavfsizlik arqonlari va h.k.lar) uchun shtamp namunasi:

№ _____

Keyingi sinov muddati 200 _____ y « _____ » _____

(laboratoriya nomi)

Shtamp rezina mahsulotlari chetiga, saqlagich moslamalari va elektr himoya vositalarining izolyasiya qismidagi chegaralovchi halqa yoniga chidamli hamda yuvilib ketmaydigan bo'yoq bilan bosilgan bo'lishi yoki elimda yopishtirilishi kerak. Bir necha bo'lakdan iborat bo'lgan himoya vositasiga shtamp himoya vositasining faqat bir bo'lagiga bosilishi lozim. Ishga yaroqsiz deb topilgan himoya vositasining eski shtampi qizil bo'yoq bilan o'chirib tashlanishi zarur.

1.2.18. Himoya vositalarini sinovdan o'tkazuvchi laboratoriya elektr va mexanik sinov natijalarini ixtiyoriy shakldagi jurnalda qayd qiladi. Dielektrik rezinadan qilingan ko'p miqdordagi himoya vositalarining sinov natijalarini alohida jurnalda qayd qilish mumkin (2-ilova). Begona tashkilotlarga tegishli himoya vositalariga ham shtamp bosiladi va bundan tashqari, buyurtmachiga sinov bayonnomasi beriladi (3-ilova).

Himoya vositalaridan foydalanishning umumiy qoidalari

1.2.19. Ma'lum kuchlanishga mo'ljallangan elektr himoya vositalaridan kuchlanishi ushbu miqdordan katta bo'lmagan elektr uskunalaridagina belgilangan maqsadda foydalanish lozim.

1.2.20. Asosiy elektr himoya vositalari yopiq xonalarda o'rnatilgan elektr uskunalarda qo'llash uchun mo'ljallangan, ochiq elektr uskunalari va havo elektr uzatish tarmoqlarida esa faqat quruq havo sharoitlarida ishlatishga mo'ljallangan. Ochiq havodagi namgarchilik paytlarida ushbu sharoitlarga mo'ljallangan himoya vositalaridan foydalanish lozim.

Himoya vositalarini tayyorlash, sinash va ishlatish, faqat belgilangan davlat standartlari, texnik shartlar va yo'riqnomalarga muvofiq amalga oshiriladi.

1.2.21. Himoya vositalarini ishlatishdan oldin, ishchi ushbu himoya vositalarini ishga yaroqliligi, tashqi tomonida shikastlangan joyi yo'qligi, changdan tozalab artilgan holda, unga bosilgan shtampga asosan, yaroqlilik muddatini tekshirishi lozim. Dielektrik qo'ldoplar ishlatishdan oldin ularni barmoqlari tomon burab, teshigi bor-yo'qligini tekshirib olish zarur. Ishga yaroqlilik muddati o'tib ketgan himoya vositalaridan foydalanish man qilinadi.

ENERGETIK KORXONALAR UCHUN YONG‘IN XAVFSIZLIGI QOIDALARI

Elektr energetikada nazorat buyicha «O‘zdavenergonazorat» Davlat agentligining va O‘zbekiston respublikasi yong‘in xavfsizligi bosh boshqarmasi tomonida 2004 yil 12 martda № № 107, 29/9 – 120 qarori bilan tasdiqlangan

Nastoyashie Pravila razrabotany v sootvetstvii s postanovleniem Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 29 aprelya 1992 g. № 210 «Ob organizatsii raboty po peresmotru podzakonnykh aktov byvshego Soyuza SSR» i na osnovanii Zakona Respubliki Uzbekistan «Ob ohrane truda» s uchetoм trebovaniy «Polojeniya o dobrovolnykh pozharnykh drujinax na promyshlennyykh predpriyatiyax i drugix ob’ektax ministerstv, vedomstv, korporatsiy, konsernov, assotsiatsiy, nezavisimo ot form sobstvennosti», «Polojeniya o pozharno-texnicheskix komissiyax na promyshlennyykh predpriyatiyax i drugix ob’ektax», utverjdennykh postanovleniem Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 29 iyunya 1995 g. № 243, v selyax obespecheniya pozharnoy bezopasnosti na energeticheskix predpriyatiyax.

V Pravilax izlojeny osnovnyye trebovaniya po pozharnoy bezopasnosti pri ekspluatatsii texnologicheskogo oborudovaniya elektricheskix stansiy i podstansiy, sostavlenneye s uchetoм trebovaniy KMK, pozharnoy bezopasnosti pri ekspluatatsii texnologicheskogo oborudovaniya, zdaniy i sooruzheniy energeticheskix predpriyatiy, kotorye yavlyayutsya obyazatelnyimi dlya vsekh injenerno-texnicheskix rabotnikov (dalee — ITR), rabochix i slujashix elektrostansiy, elektricheskix i teplovykh setey, a takje remontnykh, naladochnykh, stroitelnykh, montajnykh i drugix organizatsiy, nezavisimo ot ix form sobstvennosti i vedomstvennoy prinadlejnosti vypolnyayushchix ekspluatatsiyu, remont (rekonstruksiyu), naladku i ispytanie texnologicheskogo oborudovaniya osnovnykh i vspomogatelnykh sexov i sooruzheniy etix energeticheskix predpriyatiy.

I.Bo‘lim. Umumiy holatlar

§ 1. YOng‘in xavfsizligini tashkiliy talablari

1. Nastoyashie Pravila ustanavlivayut osnovnyye trebovaniya pozharnoy bezopasnosti na deystvuyushchix energeticheskix predpriyatiyax i yavlyayutsya obyazatelnyimi dlya vsekh ITR, rabochix i slujashix elektrostansiy, elektricheskix i teplovykh setey, a takje remontnykh, naladochnykh, stroitelnykh, montajnykh i drugix organizatsiy, vypolnyayushchix ekspluatatsiyu, remont (rekonstruksiyu), naladku i ispytanie texnologicheskogo oborudovaniya osnovnykh i vspomogatelnykh sexov i sooruzheniy etix energeticheskix predpriyatiy.

2. V sootvetstvii s deystvuyushchim zakonodatelstvom otvetstvennost za protivopozharnoe sostoyanie energeticheskix predpriyatiy vozлагаetsya na rukovoditeley etix predpriyatiy i organizatsiy.

3. Rukovoditeli energeticheskix predpriyatiy i organizatsiy:

organizuyut izuchenie i vypolnenie nastoyashchikh Pravil vsemi inzhenerno-
texnicheskimi rabotnikami, rabochimi i slujashchimi;

sozdayut pojarno-texnicheskuyu komissiyu i dobrovolnye pojarnye drujiny
(dalee — DPD), v sootvetstvii s «Polojeniem o pojarno-texnicheskix komissiyax na
promyshlennyx predpriyatiyax i drugix ob'ektax» i «Polojeniem o dobrovolnyx
pojarnyx drujinax na promyshlennyx predpriyatiyax i drugix ob'ektax ministerstv,
vedomstv, korporatsiy, konsernov, assotsiatsiy, nezavisimo ot form sobstvennosti»,
utverjdennyx postanovleniem Kabinetov Ministrov Respubliki Uzbekistan №243 ot
29 iyunya 1995g.;

obespechivayut razrabotku, a takzhe vypolnenie godovyx i perspektivnyx
programm, napravlennyx na povyshenie pojarnoy bezopasnosti, s vydeleniem
neobходимых assignovaniy na utverjdenные meropriyatiya;

ustanavlivayut strogiy protivopojarnyy rejim na territorii, v proizvodstvennyx
pomesheniyax (sexax, laboratoriyax, masterskix, skladax i t. p.), a takzhe v
administrativnyx i vspomogatelnyx pomesheniyax soglasno prilozheniyu № 1 k
nastoyashchim Pravilam;

opredelyayut konkretnyy poryadok organizatsii i provedeniya svarochnyx i
drugix ogneopasnyx rabot pri remonte oborudovaniya, rekonstruktsii i stroitelno-
montajnyx rabotax personalom predpriyatiya i podryadnymi organizatsiyami;

naznachayut otvetstvennyx lits za pojarnuyu bezopasnost po kajdomu
proizvodstvennomu uchastku i pomesheniyu, razgranichivayut zony obslujivaniya
meжду sexami dlya postoyannogo nadzora rabotnikami predpriyatiya za texnicheskim
sostoyaniem, remontom i normalnoy ekspluatatsiey oborudovaniya pojarnogo
vodosnabjeniya, ustanovok obnarujeniya i tusheniya pojava, a takzhe drugix sredstv
pojarotusheniya i pojarnoy tekhniki. Tablichki s ukazaniem familii, doljnosti litsa i
ego telefona, otvetstvennogo za pojarnuyu bezopasnost, doljny byt vivesheny na
vidnom meste;

ustanavlivayut poryadok reguljarnoy proverki sostoyaniya pojarnoy
bezopasnosti predpriyatiya, ispravnosti texnicheskix sredstv obnarujeniya,
signalizatsii i tusheniya pojava, sistem vodosnabjeniya, opovesheniya, svyazi i drugix
sistem protivopojarnoy zashchity. Prinimayut neobходимые меры k ustraneniyu
obnarujennyx nedostatkov, kotorye mogut privesti k pojaru;

periodicheski proverayut boesposobnost ob'ektovoy slujby pojarnoy
bezopasnosti i vypolneniyu eyu dogovornyx obyazatelstv, a takzhe boesposobnost
dobrovolnyx pojarnyx drujin ob'ekta i prinimayut neobходимые меры k
uluchsheniyu ix raboty;

opredelyayut poryadok osmotra protivopojarnogo sostoyaniya vspomogatelnyx
pomesheniy v konse rabocheho dnya (pered ix zakrytiem) otvetstvennymi litsami iz
chisla ITR i zapis rezultatov osmotra v spetsialnom jurnale sootvetstvuyushogo
strukturnogo podrazdeleniya;

obespechivayut vypolnenie protivopojarnyx meropriyatiy izlojennyx v
Pravilax v oblasti energetiki, v rasporyaditelnyx dokumentax sootvetstvuyushchix
vyshestoyashchix organov upravleniya elektroenergeticheskogo khozyaystva otrasli, v
predpisaniyax inspeksii «Uzgosenergonadzor»a i organov slujby pojarnoy
bezopasnosti po voprosam pojarnoy bezopasnosti;

provodyat agitatsionno - massovye meropriyatiya po povysheniyu urovnya pojarnoy bezopasnosti (obshchestvennye osmotry protivopojarnogo sostoyaniya, sorevnovaniya chlenov DPD, konkursy);

o kajdom pojare i vozgoranii na podvedomstvennykh ob'ektax soobshchayut v vyshestoyashchuyu organizatsiyu i v sootvetstvii s «Instruksiey po rassledovaniyu i uchetu pojarov, proisshedshekh na ob'ektax energetiki» naznachayut komissiyu dlya ustanovleniya prichin pojava i razrabotki protivopojarnykh meropriyatiy.

4. Otvetstvennost za pojarную bezopasnost ot delnykh sexov, laboratoriy, masterskikh, skladov i drugikh proizvodstvennykh i vspomogatelnykh sooruzheniy predpriyatiy vozлагаetsya na rukovoditeley etikh strukturnykh podrazdeleniy ili dolnostnykh lits, ispolnyayushchikh ikh obyazannosti.

5. Rukovoditeli strukturnykh podrazdeleniy predpriyatiy, nachalniki sexov, podstansiy, laboratoriy, masterskikh, skladov i t. p., a takzhe drugie dolnostnyye litsa, otvetstvennyye za pojarную bezopasnost, obyazаны:

obespechit na vverennykh im uchastkakh soblyudeniye ustanovlennykh protivopojarnogo rejima i osnovnykh trebovaniy pojarnoy bezopasnosti po soderzhaniyu: territorii, zdaniy, sooruzheniy, laboratoriy i pomeshcheniy, avtotransportnykh garajey, sooruzheniy dlya xraneniya i transportirovki topliva, ryepriprigotovitelnoy, teplovooy, energeticheskoy ustanovki, raspredelitelnykh ustroystv i skladskikh pomeshcheniy, soglasno prilozheniyu № 1 k nastoyashchim Pravilam, a takzhe vypolneniye v ustanovlennyye sroki meropriyatiy, povyshayushchikh pojarную bezopasnost;

obespechit ispravnost i normalnuyu rabotu tekhnologicheskogo oborudovaniya v sootvetstvii s tekhnicheskimi trebovaniyami i proektnymi resheniyami. Nemedlenno prinimat меры k ustraneniyu obnaruzhennykh neispravnostey, kotorye mogut privesti k pojaru ili zagoraniyu;

organizovat pojarно-tekhnicheskuyu podgotovku podchinennogo personala i trebovat ot nego soblyudeniya protivopojarnogo rejima i vypolneniya ustanovlennykh trebovaniy pojarnoy bezopasnosti, osobenno po tekhnologii proizvodstva;

obespechit kontrol za vypolneniem trebovaniy pojarnoy bezopasnosti pri provedenii remontnykh работ personalom sexa i podryadnymi organizatsiyami. Ustanovit rejim uborki rabochikh mest i pomeshcheniy, a takzhe poryadok otklyucheniya elektroseti posle okonchaniya raboty, dejurnogo osvещeniya, sistem obnaruzheniya i tusheniya pojarov v pomeshcheniyakh i na oborudovanii s nepregrыvным tekhnologicheskim protsessom;

ustanovit poryadok i otvetstvennost za soderzhanie v ispravnom sostoyanii i postoyannoy gotovnosti k deystviyu imeyushchysya na uchastke sredstv obnaruzheniya i tusheniya pojava.

6. Kontrol za sostoyaniem sexov, podstansiy, laboratoriy, masterskikh i skladov vmenyaetsya v obyazannosti operativnogo personala. Operativnyy personal obyazan:

obespechit kontrol za vypolneniem trebovaniy pojarnoy bezopasnosti pri provedenii remontnykh работ i posle okonchaniya работ personalom sexa i podryadnymi organizatsiyami. Kontrolirovat chistotu, otklyucheniye elektroseti posle okonchaniya raboty, rabotu avariynogo, dejurnogo osvещeniya, sistem obnaruzheniya i tusheniya pojarov v pomeshcheniyakh i na oborudovanii s nepregrыvным tekhnologicheskim protsessom;

pri voznikovenii pojava, avarii ili drugix opasnykh faktorov, ugrojayushchix personalu i narushayushchix rejim raboty oborudovaniya, prinyat меры k nemedlennomu vyzovu pozharnyx podrazdeleniy, izvestit rukovodstvo predpriyatiya, obestochit elektrooborudovanie, naxodyashcheesya v zone pojava, organizovat ego tushenie i evakuatsiyu personala (pri neobxodimosti), a takje vosstanovlenie normalnogo rejima raboty oborudovaniya.

7. Na osnovanii nastoyashchix Pravil dlya kajdogo sexa, laboratorii, masterskoy, sklada, administrativnykh pomeshchey i drugix sooruzheniy doljna byt razrabotana konkretnaya instruksiya o merax pozharnoy bezopasnosti, kotoraya vывeshivaetsya na vidnom meste.

8. Instruksii doljny periodicheski peresmatrivatsya ne reje odnogo raza v 3 goda na osnovanii analiza protivopozharnogo sostoyaniya ob'ekta, sootvetstvuyushchix rasporyajeniy vysshestoyashchix organov upravleniya elektroenergeticheskim khozyaystvom otrasli, a takje pri smene pervogo rukovoditelya.

9. Na energeticheskix predpriyatiyax doljny primenyatsya znaki bezopasnosti, predusmotrennyye gosudarstvennym standartom, vывeshivatsya plakaty i otdelnye trebovaniya protivopozharnogo rejima.

10. Kajdyy rabotnik na energeticheskom predpriyatii obyazan chetko znat i soblyudat ustanovlennyye pravila, instruksii i trebovaniya pozharnoy bezopasnosti, vypolnyat vse protivopozharnyye meropriyatiya na svoem rabochem meste, v drugix pomeshchaniyax i na territorii predpriyatiya, a pri voznikovenii pojava nemedlenno soobshit vysshestoyashchemu rukovoditelyu ili operativnomu personalu o meste pojava i pristupit k ego likvidatsii imeyushchimisya sredstvami pojarotusheniya s soblyudeniem mer bezopasnosti.

11. Pri narusheniyax pozharnoy bezopasnosti na uchastke raboty, v drugix mestax sexa ili predpriyatiya, ispolzovanii ne po pryamomu naznacheniyu pozharnogo oborudovaniya kajdyy rabotnik predpriyatiya obyazan nemedlenno ukazat ob etom narushitelyu i soobshit litsu, otvetstvennomu za pozharnuyu bezopasnost ili rukovoditelyu predpriyatiya.

12. Litsa, vinovnyye v narushenii nastoyashchix Pravil, v zavisimosti ot xaraktera deystviya ili bezdeystviya i ix posledstviy, nesut disciplinarnuyu, administrativnuyu ili ugovolnuyu otvetstvennost v sootvetstvii s deystvuyushchim zakonodatelstvom Respubliki Uzbekistan.

13. Pri sdache v arendu administrativnykh ili proizvodstvennykh pomeshchey, otvetstvennost za soblyudenie norm i pravil pozharnoy bezopasnosti vozлагаetsya na arendatorov etix pomeshchey i rukovoditeley energeticheskix predpriyatiy. Razgranichenie sfer otvetstvennosti doljno byt otrajeno v dogovore arendy.

2-MA'RUZA

TEZKOR XIZMAT KO'RSATISH VA ISHLARNI BAJARISH

Reja:

- 1. Tezkor xizmat ko'rsatish**
- 2. Ishlarni bajarish**

1. Tezkor xizmat ko'rsatish

Ko'riladigan masala: Elektr qurilmasiga tezkor xizmat ko'rsatish. Texnika xavfsizligini buzmasdan kim xizmat ko'rsatish huquqiga ega va qanday xizmat ko'rsatish kerak.

1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskunalarda yakka o'zi xizmat qiluvchi navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi, shuningdeq navbatchilik qilayotgan katta navbatchi elektr xavfsizligi bo'yicha IV gruppaga, qolgan xodimlar esa III gruppaga ega bo'lishi shart.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda yakka o'zi xizmat qiluvchi navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi III gruppaga ega bo'lishi kerak.

Kuchlanish ostida bo'lgan elektr uskunani to'siqsiz tok o'tkazuvchi qismiga 3.1.-jadvalda qayd etilganidan kam masofaga yuk ko'taruvchi va boshqa mashina-mexanizmlarning hamda shaxslarning yaqinlashishi man etiladi.

Elektrostansiya va podstansiya elektr uskunalarini yakka o'zi ko'rib chiqishni elektr xavfsizligi bo'yicha III gruppaga ega bo'lgan navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi, yoki V gruppaga ega bo'lgan ma'muriy-texnik xodim yoki korxonah rahbariyati bajarishi mumkin.

Elektrotexnikaga aloqasi bo'lmagan xodimlar elektrostansiya va podstansiya elektr uskunalarini ko'rib chiqishni va ekskursiyani korxonah ma'muriyati ruxsati bo'lgan, yakka o'zi ko'rib chiqish huquqiga ega bo'lgan IV gruppali xodim nazorati ostida o'tkazishi mumkin.

Elektr uzatish tarmog'ini ko'rib chiqish ushbu qoidaning 14.5.1 va 14.5.2 bandlariga binoai amalga oshirilishi mumkin.

2.1.-jadval.

Kuchlanash ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismgacha yaqinlashish mumkin bo'lgan masofa, m.

Kuchlanish, kV	Odamlar va ular qo'laydigan asbob hamda moslamalardan vaqtincha to'siq, tok o'tkazuvchi qismlargacha bo'lgan masofa.	YUk yuk changallovchi moslamalar, stroplar, ishchi yoki transport holatida bo'lgan yuk ko'tarish mashina va mexanizmlar bilan tok o'tkazuvchi qismlar orasidagi masofa.
1 gacha bo'lgan havo elektr uzatish tarmog'i uchun	0,6	1,0
Boshqa elektr uskunolari uchun	cheklanmaydi, (tegish mumkin emas)	1,0
6-35	0,6	1,0
110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5
330	2,5	3,5
400-500	3,5	4,5
750	5,0	6,0
800	3,5	4,5
1100	8,0	10,0

- — O'zgarmas tok

- **Eslatma:** Ushbu jadvalda hamda bundan keyingi Qoida tekstlarida 3 kV kuchlanishli elektr uskunalari 6 kV kuchlanishli elektr uskunalariga tenglashtiriladi, kuchlanishi 20 kV esa 35 kV ga 60 kV esa 110 kV ga tenglashtiriladi.

Ushbu elektr uskunalarida xizmat qilmaydigan xodimi elektr uskunaga navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi yohud, yakka o'zi ko'rib chiqish huquqiga ega bo'lgan xodim hamrohligida ijozat berib kirgizish mumkin.

Nazoratchi xodim elektr uskunada ishlashga ruxsat etilgan ishchi xavfsizligini to'la ta'minlashi, hamda tok o'tkazuvchi qismiga mutlaqo yaqinlashmaslik haqida ogohlantirishi kerak.

Kuchlanishi 1000 V-dan yuqori bo'lgan elektr uskunalarini ko'rib chiqish paytida tok o'tkazuvchi qismlari 3.1.-jadvalda ko'rsatilgandan kam masofaga yaqinlashishga qarshi qo'yiladigan to'siqlar bilan jihozlanmagan xona va hujralarga kirish man etiladi.

Kuchlanishi 1000 V-gacha bo'lgan elektr uskuni ko'rib chiqishda shchit, elektr uskuna, o'lchov asbobi joylashgan shkaf, boshqaruv pulti va boshqa uskunalar eshigini ochishga ruxsat etiladi.

Elektr uskunani ko'rib chiqish jarayonida biror-bir ishni bajarish man qilinadi.

6-35 kV kuchlanishli elektr uskunada erga tutashish sodir bo'lsa, xodimlarni yopiq taqsimlovchi elektr uskunada 4-metrdan ochiq taqsimlovchi elektr uskuna va uzatish tarmog'ida 8-metrdan kam masofaga yaqinlashishga faqat tarmoqni tezda o'chirish, iste'molchini boshqa tarmoqdan ulash, hamda kuchlanish ta'siriga tushib qolgan shaxsni qutqarish uchun ruxsat etiladi. Bunday hollarda, elektr uskunada ishlatiladigan himoya vositalaridan foydalanish kerak.

2.Ishlarni bajarish

Kuchlanishi 1000 V dan yuqori qo'l privodan ajratgich (raz'edinitel), uzgich (otdelitel) va o'chirgich (выключатель) uskunalarini o'chirish va yoqishda dielektrikdan qo'lqopdan foydalanish kerak.

Saqlagich qo'yish va olishda ushbu tarmoqdan kuchlanishni olish shart.

Kuchlanishni olib tashlovchi kommutatsion apparatlar o'rnatilmagan elektr qo'shilmada, saqlagichni kuchlanish ostida olish va qo'yish, shu tarmoqqa ulangan iste'molchi o'chirilgan taqdirda ruxsat etiladi.

Ikkilamchi zanjir va yoritish tarmoqlarida, kuchlanish transformatorida saqlagichni quvvatni olmasdan va kuchlanish ostida almashtirishga ruxsat etiladi.

Kuchlanish ostida saqlagichni almashtirish kerak bo'lib qolsa, quyidagi himoya vositasidan foydalanish zarur:

1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskunada dielektrik qo'lqop va himoya ko'zoynagini qo'llagan holda ombir (shtanga)-dan;

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunada izolyasiyalangan ombir yoki dielektrik qo'lqop va himoya ko'zoynagidan foydalaniladi;

Kommutatsion apparatlar bilan jihozlanmagan 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan shchit va yig'ilmalarda o'rnatilgan saqlagichlar (predoxranitellar) ustma-ust, fazalar

vertikal joylashgan bo'lsa, saqlagichni olish va qo'yish iste'molchidan quvvatni olmasdan turib, kuchlanish ostida almashtirishga ruxsat etiladi. Bunday paytda ko'zni himoya qilish vositasi o'rniga yuz (bet)-ni himoya qilish vositasidan foydalanish tavsiya qilinadi.

Ish olib borilayotgan elektr uskuna hujrasidan tashqari, xonada qolgan barcha xona, hujra, shchit va yig'ilmalarning eshiklari qulflangan bo'lishi kerak.

1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskuna (yopiq komplekt, ochiq taqsimlovchi elektr uskunaning xona va hujralari), hamda 1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskuna tashqarisida joylashgan 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan shchit va elektr uskuna shchit va yig'ilmalarning kalitlari navbatchi hisobida bo'lishi shart. Navbatchi bo'lmagan elektr uskunalarida kalitlar ma'muriy-texnik xizmatchi hisobida bo'lishi mumkin.

Har bir kalit nomerlangan bo'lishi darkor. Kalitlarning bir komplekti zaxirada saqlanishi shart. Kalitlar tilxat bilan quyidagi xodimlarga berilishi kerak:

- yakka o'zi ko'rib chiqish huquqiga ega bo'lgan xodimlarga—barcha xonalarning kalitlari;

- tezkor-ta'mirlovchi xodimlar ichidan ajratilgan ishlashga ijozat beruvchi shaxsga, ish rahbari va ishboshiga, nazorat qiluvchiga—faqat ish olib borilishi uchun ajratilgan xona kaliti beriladi.

Har kuni ish tugagandan so'ng va elektr uskuna ko'rib chiqilgandan keyin kalitlar albatta qaytarib topshirilishi keraq Navbatchi bo'lmagan elektr uskunada ish olib borilganda ushbu elektr uskuna joylashgan xona kaliti, ko'rib chiqilgandan yoki ish batamom tugallangandan so'ng, uzog'i bilan keyingi ish kundan kechiktirmasdan topshirilishi kerak.

Elektr uskuna joylashgan xona kalitini uzoq muddatga berish elektr tarmog'i korxonasi taqsimlovchi elektr uskunalarida tezkor o'chirish-yoqish huquqiga ega bo'lgan iste'molchi xodimiga hamda yakka o'zi ko'rib chiqish huquqiga ega bo'lgan navbatchiga, tezkor — ta'mirlash va ma'muriy-texnik xodimlarga berish zaruratini korxon bosh muhandisi belgilaydi.

Kalitni olish va qaytarish jarayoni istalgan shakldagi ish jurnali yoki tezkor-dispetcherlik jurnallarida qayd qilinishi kerak.

Elektr tokiga tushib, jarohatlanganni qunqarish uchun elektr uskunadan kuchlanishni olish ruxsatsiz bajarilishi mumkin.

Qisqa muddatli, uzog'i bilan 1 soatgacha davom etadigan ishlar farmoyish bilan ta'mirlash xodimi, navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi nazoratida hamda navbatchining yoki tezkor-ta'mirlash xodimlarning o'zi bajarishiga ruxsat beriladi.

Bunday ishlarga quyidagilar kiradi:

— kabel, sim, shinalarni elektrodvigatel va boshqa uskunalaridan bo'shatib ajratish yoki ulash;

— taqsimlash uskunadagi releli himoya, avtomatika, telemexanika, aloqa, shu jumladan yuqori davr tezlikli himoya va aloqa filtrlari uskunalaridagi ishlar;

— 0,4 kV kuchlanishli havo elektr tarmog'ini, hamda hamma kuchlanishli kabel elektr tarmog'ini ulash va bo'shatib ajratish, fazirovka qilish, kabel elektr tarmog'ini uzilgan yoki uzilmaganligini tekshirish, transformatorlarda o'rnatilgan kuchlanishni oshirish va kamaytirish shaxobchalarini burash, moy o'lchagich oynasini va ayrim

yakka izolyatorlarni artish, transformator moyini quyish va tekshirishga olish, transformator moyini quritish va tozalash uchun o'rnatilgan asboblarni ulash yoki bo'shatib ajratish, havo bilan ishlaydigan o'chirgichdagi manometrni almashtirish, elektr uskunadagi tok o'tkazuvchi qismlarni qizishi va titrashini o'lchash, elektr o'lchov ombirlari bilan o'lchash, elektr uzatish tarmog'iga tushib qolgan begona narsalarni olib tashlash, havo elektr uzatish tarmog'i simiga qulagan daraxt, shox-shabba va boshqalarni olib tashlash;

— elektr uskunani dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositasi, issiqlik avtomatikasi va o'lchovchi uskunasi va kanallarini mo'tadil ishlashga xavf tug'diruvchi, iste'molchini mo'tadil elektr energiya bilan ta'minlashga xavf soluvchi yoki shunday nosozliklar sodir bo'lganda ularni bartaraf qilish uchun kerak bo'lgan zarur ishlar.

4.3.1. *band*-da qayd etilgan ishlarni bajarish uchun ishchilar soni nazorat qiluvchi xodim bilan birgalikda 3 kishidan oshmasligi kerak.

1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunada ishlaganda ish bajarayotgan yoki nazorat qiluvchi navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimning kattasi elektr xavfsizligi bo'yicha IV gruppaga, 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunada ish bajarishda III gruppaga ega bo'lishi keraq Brigadaning qolgan a'zolari III gruppaga ega bo'lishlari kerak. Iste'molchi ulangan elektr uzatish tarmog'ida ishlanganda ishga iste'molchi xodimi ham jalb qilinishi mumkin.

Ish boshlashdan oldin ochiq taqsimlovchi uskunalarda ish joyini arqon bilan urashdan tashqari ish joyini tayyorlashga oid barcha texnik tadbirlar amalga oshirilishi keraq Bunday hollarda ochiq taqsimlovchi elektr uskunada ish joyini arqon bilan o'rash majburiy emas.

4.3.1.—bandda qayd etilgan ishlarni bajarish 1 soatdan ko'p vaqt yoki 3 kishidan ortiq ishchi talab etsa, u holda ushbu ish naryad bilan bajarilishi kerak.

3- MA'RUZA

ISHNI OLIB BORISH UCHUN TASHKILIY TADBIRLAR

Reja:

1. Ishni xavfsiz bajarish uchun amalga oshiriladigan tashkiliy tadbirlar
2. Naryad va farmoyish berish .
3. Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etish.
4. Ish joyini tayyorlash va ishlashga ijozat berish
5. Ish jarayonida nazorat olib borish
6. Brigadani boshqa ish joyiga ko'chirish
7. Ish jarayonida tanaffus va ish tugashini rasmiylashtirish

Ishni xavfsiz bajarish uchun quyidagi tashkiliy tadbirlar amalga oshirilishi shart:

— ishni xavfsiz bajarish uchun javobgar shaxs, tayinlash;

— naryad yoki farmoyish berish;

— ish joylarini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etish;

— ish joyini tayyorlash va ishlashga ijozat berish;

- ish jarayonida nazorat olib borish;
 - boshqa ish joyiga o‘tkazish;
 - ish jarayonida tanaffus qilish va ish tamom bo‘lishini rasmiylashtirish.
- Ish jarayonida ishni xavfsiz olib borishga quyidagi shaxslar javobgardirlar:
- naryad, farmoyish beruvchi;
 - ish rahbari;
 - ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etuvchi shaxs;
 - ish joyini tayyorlovchi shaxs;
 - ijozat beruvchi shaxs;
 - ishboshi;
 - nazorat qiluvchi;
 - brigada a‘zosi.

Naryad, farmoyish beruvchi shaxs ishni xavfsiz bajarish shartini belgilaydi.

U naryadda ko‘rsatilgan xavfsizlik choralari to‘g‘riligi va etarli darajadiligiga, brigada a‘zolarining malakasi va soni bo‘yicha etarligiga, ishni xavfsiz bajarish uchun javobgar shaxsni tayinlashga, shuningdek naryadda ko‘rsatilgan xizmatchilarni elektr xavfsizligi bo‘yicha gruppasi, ular bajarishi kerak bo‘lgan ishga muvofiq ekanligiga javobgardir.

Naryad va farmoyishni berish huquqi korxonada ma‘muriy-texnik xodimiga va uning tarkibiy bo‘limidagi elektr xavfsizligi bo‘yicha V gruppaga ega bo‘lgan shaxsga beriladi.

Naryad berish huquqiga ega bo‘lgan ma‘muriy-texnik xodim yo‘q paytida kechiktirib bo‘lmaydigan ishni bajarish uchun ushbu elektr uskunani ekspluatatsiya qiluvchi elektr xavfsizligi bo‘yicha IV gruppaga ega bo‘lgan navbatchi xodim naryad va farmoyish berishi mumkin.

Bunday paytlarda navbatchi xodimga naryad berish huquqi korxonada rahbariyatining yozma ko‘rsatmasi bilan rasmiylashtirilishi kerak.

Ish rahbari naryalda ko‘rsatilgan barcha xavfsizlik choralari bajarilishi va uni etarligiga, ijozat beruvchi va ishboshi tomonidan brigada a‘zolariga berilgan yo‘riqnomasi sifati va to‘raligiga hamda ish jarayonida ishni xavfsiz olib borishni tashkil qilishga javob beradi.

Ish rahbari qilib elektr xavfsizligi bo‘yicha V gruppaga ega bo‘lgan muhandis-texnik xodimlar tayinlanishi kerak. Agar bajarilayotgan ish ba‘zi bosqichlarda ish rahbaridan uzluksiz nazorat va ish rahbari boshchiligida bajarilishini talab qilsa, u holda naryad beruvchi naryadning «**Alohida ko‘rsatmalar**» deb qayd etilgan satriga bu haqda yozib qo‘yishi kerak.

Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etuvchi shaxs ish bajarish uchun ko‘zda tutilgan elektr uskunani o‘chirish va erga ulagich o‘rnatish va ularni amalga oshirish imkoniyati choralari etarligicha borligiga, hamda ishga qo‘yiladigan brigadalar ish boshlash vaqti va ish joyini muvofiqlashtirishga javob beradi.

Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etuvchi shaxs navbatchi yoki ish joyini tayyorlayotgan tezkor-ta‘mirlash xodimlariga hamda ishlashga ijozat beruvchiga elektr uskunani oldindan bajarib qo‘yilgan o‘chirish ishlari va uskunalar erga ulangani haqida ma‘lumot berishi shart.

Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etish mansab yo‘riqnomasiga asosan, elektr xavfsizligi bo‘yicha IV gruppaga ega bo‘lgan navbatchi xodim korxonaga ko‘rsatmasiga binoan vakolat berilgan ma‘muriy-texnik xodimgina haqlidir.

Ish joyini tayyorlovchi shaxs naryadda ko‘rsatilgan ish joyini to‘g‘ri va aniq tayyorlashga hamda ish sharoitiga taalluqli tadbirlarni (elektr uskunani qulflash, xavfsizlik texnikasi shiorlarini osish, to‘siq qo‘yish va hokazolarni) bajarishga javob beradi.

Ish joyini tayyorlash huquqi ushbu elektr uskunada tezkor o‘chirish-yoqish huquqi berilgan navbatchi yoki tezkor-ta‘mirlash xodimgagina beriladi.

Ishlashga ijozat beruvchi ko‘rilgan xavfsizlik chora-tadbirlarning to‘la va to‘g‘riligiga, ularni naryadda ko‘rsatilgan choralarga mosligiga, ish joyi va uni xususiyatiga, ishlashga berilgan ijozatning to‘g‘riligiga hamda berilayotgan yo‘riqnomaning sifati va uni to‘laligiga javob beradi.

Ijozat beruvchi shaxslar navbatchilardan yoki **4.1.13.**-bandda qayd etilgan shartlar bajarilgan bo‘lsa, havo elektr uzatish tarmoqlarida ishlashga ijozat berish mustasno qilingan hollarda, tezkor-ta‘mirlash xodimlaridan tayinlanadi. 1000 V kuchlanishdan yuqori bo‘lgan elektr uskunada ishlashga ijozat beruvchi IV gruppaga, 1000 V kuchlanishgacha bo‘lgan elektr uskunada esa ishlashga ijozat beruvchi III gruppaga ega bo‘lishi kerak.

Ishboshchi quyidagilarga javob beradi:

- tayyorlangan ish joyi naryad ko‘rsatmasiga mos ekanligiga;
- brigada a‘zolariga berilgan yo‘riqnomaning aniq va to‘laligiga;
- kerakli himoya vositalari, asbob-uskunalar, inventarlar va moslamalarning borligiga, soz va etarililigiga hamda ulardan to‘g‘ri foydalana bilishligiga;
- ish joyidagi to‘siqlarni, xavfsizlik texnikasi shiorlari va belgilarni, berkitish uskunalarining butkulligini saqlashga;
- ishni boshidan oxirigacha xavfsiz va ushbu qoidaga asosan bajarilishiga javob beradi.

Ishboshchi brigada a‘zolari ustidan doimiy nazorat olib borishi va mast holdagi brigada a‘zosini ishdan chetlatishi zarur.

Naryad bilan 1000 V kuchlanishdan yuqori bo‘lgan elektr uskunada ish boshchi elektr xavfsizligi bo‘yicha IV gruppaga, 1000 V kuchlanishgacha bo‘lgan elektr uskunada esa III gruppaga ega bo‘lishi shart. Zararli gazlar paydo bo‘lish xavfi bor erosti inshootlarida va kuchlanish ostida bajariladigan ishlarda esa ish boshchi IV gruppaga ega bo‘lishi kerak.

Ushbu Qoidani **4.3.2.7.5** va **15.2.1** bandlarda ko‘rsatilgan hollardan tashqari barcha elektr uskunada farmoyish bilan ish olib borishda ish boshchi elektr xavfsizligi bo‘yicha III gruppaga ega bo‘lishi mumkin.

Elektr uskunada mustaqil ishlash huquqiga ega bo‘lmagan brigada ishchilari ustidan nazorat olib borish uchun nazorat qiluvchi shaxs tayinlanishi kerak.

Nazorat qiluvchi quyidagilarga javob beradi:

- tayyorlangan ish joyi naryad ko‘rsatmasiga mos ekanligiga;
- ish joyiga qo‘yilgan erga ulagichning, to‘siqlarning, xavfsizlik shiorlari va belgilarining, o‘chirish uzatkichlari qulflarining butkul saqlanishiga;

— ish olib borayotgan brigada a'zolarining tok o'rish xavfidan saqlashga; Ish jarayoni bilan bog'liq xavfsizlikka javobgar shaxs, shu brigada boshqaruvchisi bo'lib, bu shaxs brigada tarkibiga kirib, doimo ish joyida bo'lishi shart. Uning familiyasi naryadning «alohida ko'rsatmalar» deb qayd etilgan satriga yozib qo'yilishi kerak.

Nazorat qiluvchi shaxs elektr xavfsizligi bo'yicha III gruppaga ega bo'lgan ishchidan tayinlanishi mumkin.

Har bir brigada a'zosi ushbu Qoida talablarini, ishlashga ijozat berish paytidagi va ish jarayonida olgan yo'riqnoma hamda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mahalliy yo'riqnoma talablarini bajarishi shart.

Korxonalar rahbarining yozma ko'rsatmasi bilan o'z ishchilariga qo'yidagi huquqlarni berish rasmiylashtiriladi: naryad, farmoyish beruvchi, ish rahbari, ishboshchi, ishlashga ijozat beruvchi (tezkor-ta'mirlash xodimidan), shuningdek elektr uskunani yakka o'zi ko'rib chiqish huquqiga ega bo'lgan xodimlar.

Javobgar shaxslar o'rindoshlik yo'li bilan 4.1.-jadvaldagi qo'shimcha vazifalarning birini bajarishlari mumkin.

4.1. Jadval.

Javobgar shaxslarning o'rindoshlik yo'li bilan bajarishlari mumkin bo'lgan vazifalari.

Javobgar shaxs	O'rindoshlik yo'li bilan bajarilishi mumkin bo'lgan vazifalar
Naryad beruvchi	Ish rahbari Navbatchisiz elektr uskunada ishlashga ijozat beruvchi shaxs
Ish rahbari	Ishboshchi
Tezkor-ta'mirlash xodimidan tayinlangan ish rahbari	Navbatchisiz elektr uskunada ishlashga ijozat beruvchi shaxs
Tezkor ta'mirlash xodimidan tayinlangan ishboshchi	Sodda va oddiy sxemali elektr uskunada ishlashga ijozat beruvchi
Elektr xavfsizligi bo'yicha IV gruppaga ega bo'lgan ishboshchi	4.11.18.—bandda ko'rsatilgan hollarda ishlashga ijozat beruvchi
Tezkor ta'mirlash xodimidan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchi	brigada a'zosi

Havo elektr tarmog'ida kommutatsion apparatdan foydalanmasdan ish joyini tayyorlashda faqat kuchlanish bor yo'qligini tekshirish va ko'chma erga ulagichni qo'yish kerak. bo'lgan hollarda ish rahbari yoki ta'mirlash brigadasidan tayinlangan ishboshi o'rindoshlik bilan ishlashga ijozat beruvchi shaxs vazifasini bajarishi mumkin.

Nazorat savollari:

1. Tashkiliy tadbirlarga qo'yiladigan asosiy talablar.
2. Ishni xavfsiz olib borish bo'yicha javobgar shaxs.
3. Naryad va farmoyish beruvchi shaxsning javobgarligi, ish rahbari, ish joyini

tayyorlashga va ishlashga ruxsat beruvchi shaxs, ish joyini tayyorlovchi, ishlashga ruxsat beruvchi, ishni amalga oshiruvchi, kuzatuvchi shaxs, brigada a'zolari.

2.Naryad va farmoyish berish.

Naryad ikki nusxada, telefon yoki radio orqali berilganda esa uch nusxada yoziladi. Telefon yoki radio orqali berilganda naryad beruvchi bir nusxada yozadi. Naryad tekstini qabul qiluvchi shaxs esa, naryadni ikki nusxada telefon yoki radiogramma holida qabul qiladi va qaytarib tekshirgandan so'ng naryad beruvchi imzosi o'rniga uning ismi-sharifi, familiyasini yozib naryad matnini to'g'riligini o'z imzosi bilan tasdiqlaydi.

Ishboshchiga, ishlashga ijozat beruvchi vazifasini ham bajarishi tayinlangan hollarda naryad ish boshiga qanday usulda berilishidan qat'iy nazar, ikki nusxada to'ldiriladi va naryadning bir nusxasi naryad beruvchida qoladi.

Mahalliy sharoitga qarab (ya'ni dispetcherlik punkti joylashgan erni hisobga olib) naryadning bir nusxasi ish joyi tayyorlashga ruxsat beruvchi va ishlashga ijozat beruvchi xodimda (dispetcherda) qolishi mumkin.

Bir ish rahbariga beriladigan naryadlar sonini naryad beruvchi belgilaydi. Ishlarni ketma-ket bajarilishi va ishlashga ketma-ket ijozat berish uchun, ishlashga ijozat beruvchiga va ish boshiga (nazorat qiluvchiga) bir yo'la bir nechta naryad va farmoyishlar berilishi mumkin.

Naryadni ish boshlangan kundan boshlab 15 kalendar kungacha bo'lgan muddatga berish ruxsat etiladi.

Naryadni 1 marta, uzaytirishga ruxsat berilgan kundan boshlab, 15 kalendar kun muddatgacha uzaytirish mumkin.

Ish jarayonidagi tanaffuslarda naryad o'z kuchini saqlab qoladi.

Naryad muddatini naryad beruvchi yoki ushbu elektr uskunada naryad berish huquqiga ega bo'lgan xodimgina uzaytirishi mumkin.

Naryad muddatini uzaytirish to'g'risidagi ruxsatnoma telefon, radio yoki chopar orqali ishlashga ijozat beruvchiga, ish rahbariga yoki ish boshchiga berilishi mumkin.

Bunday hollarda ushbu xodim o'z imzosi bilan naryad muddatini cho'zgan xodimning ismi va familiyasini naryadga yozib qo'yadi.

Naryadlar ish butunlay tamom bo'lgandan so'ng 30 kun davomida saqlanishi kerak, keyin esa yo'q qilib yuborilishi mumkin.

Farmoyish bir martagina qilinadigan ishga xos bo'lib, uning ta'sir muddati bajaruvchilar ish kunining uzunligi bilan belgilanadi.

Farmoyish ish boshiga va ishlashga ijozat beruvchiga yoki ish joyini tayyorlashga ruxsat etuvchi va ishlashga ijozat beruvchi xodimga beriladi.

Mahalliy navbatchisi bo'lmagan elektr uskunada ishlashga ijozat berishni hojati bo'lmagan hollarda farmoyish to'g'ridan-to'g'ri ish boshiga berilishi mumkin.

Farmoyish bilan olib borishga mo'ljallangan ish, naryad beruvchi xodim ixtiyoriga qarab, naryad bilan bajarilishi mumkin.

Naryad va farmoyish bilan olib borilgan ishni hisobga olib borish tartibi *6- ilova*-da keltirilgan.

Brigadadagi ishchilar soni va uning tarkibi, ularning elektr xavfsizligi bo'yicha gruppasini hisobga olgan holda ish bajarish sharoitiga hamda brigada a'zolari ustidan ishboshining (nazorat qiluvchining) nazorat qilaolish imkoniyatiga qarab belgilanadi. Ishboshi rahbarlik qilayotgan brigada a'zosi II gruppaga ega bo'lishi keraq Ish kuchlanish ostida bajariladigan bo'lsa III grupa bo'lishi kerak. Bunda ushbu Qoidaning **14.2.4. bandiga** asosan havo elektr uzatish tarmog'ida bajariladigan ishlar mustasnodir. Bunday ishlarni elektr xavfsizligi bo'yicha IV gruppaga ega bo'lgan ishchi bajarishi zarur.

Elektr xavfsizligi bo'yicha III gruppaga ega bo'lgan har bir brigada a'zosiga I gruppaga ega bo'lgan bir ishchi qo'shilishi mumkin, lekin I gruppali brigada a'zolarining umumiy soni 3 kishidan oshmasligi kerak.

Ushbu Qoidada ko'zda tutilgan ayrim ishlarni farmoyish bilan bir ishchi (yakka o'zi) bajarishi mumkin.

Navbatchi o'zidan yuqoridagi navbatchining ruxsati bilan naryadga kiritilmasdan, tezkordispatcherlik jurnalida qayd qilib ta'mirlash brigadasida ishlashga jalb qilinishi mumkin.

Brigada tarkibini o'zgartirish naryad beruvchi yoki ushbu elektr uskunada ishni bajarish uchun naryad berish huquqiga ega bo'lgan boshqa xodimga ruxsat etiladi. Brigada tarkibini o'zgartirish to'g'risidagi ko'rsatma telefon, radio yoki chopar orqali ishlashga ijozat beruvchiga, ish rahbariga yoki ishboshchiga berilishi mumkin. Ular o'z imzosi bilan ushbu o'zgartirish to'g'risida ko'rsatma bergan xodimning ismi-sharifi va familiyasini naryadda yozib qo'yadi.

Brigada tarkibini o'zgartirish jarayonida **4.4.1.-band**dagi talablarni buzilishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Ishboshi brigada tarkibiga qo'shilgan yangi ishchilarga yo'riqnoma berishi kerak.

Ish rahbarini yoki ishboshini almashtirilganda hamda brigada tarkibini yarmidan ko'proq qismi o'zgartiriladigan bo'lsa, naryad yangidan berilishi lozim.

Nazorat savollari:

1. Naryad necha nusxada yoziladi?
2. Naryadni necha kun muddatga berish ruxsat etiladi?
3. Naryadni necha marta va necha kun muddatga uzaytirish mumkin?
4. Naryad necha kun davomida saqlanishi kerak?
5. Qachon farmoyish beriladi?
6. Qanday ishlar qisqa muddatli va kechiktirib bo'lmaydigan ishlarga kiradi?7.

Brigada tarkibi.

8. Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga kim ruxsat berish huquqiga ega?

9. Ish joyini tayyorlash.

10. Ish o'tkazish ustidan nazorat.

Ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etish

Ish joyini tayyorlash va ishlashga ijozat berish faqat navbatchi yoki bunga vakolati bor shaxs tomonidan ruxsat olinganidan so'ng amalga oshirilishi mumkin. Issiklik

avtomatikasi va o'lovchi uskunalarda ishlashga ijozat berish tartibi bundan mustasno.

Ruxsat ish joyini tayyorlashni va ishlashga ijozat berishni bajaradigan shaxsga telefon, radio, chopar orqali yoki yaqin o'rtadagi podstantsiya navbatchisi orqali beriladi. Bunday ruxsatni oldindan berish qat'iyan man etiladi.

Brigadani faqat bitta naryad bilan ishlashga ijozat beriladi.

Ish joyini tayyorlash va ishlashga ijozat berish

Naryadda ish joyini tayyorlashga taalluqli ko'rsatilgan chora-tadbirlarni o'zgartirish man qilinadi.

Ish joyini tayyorlashga taalluqli chora-tadbir to'g'ri va etarligiga hamda ishni xavfsiz bajarilishiga shubxa paydo bo'lganda ish joyini tayyorlash to'xtatiladi.

Ishboshi ishlashga ijozat beruvchi vazifasini o'rindoshlik yo'li bilan bajargan taqdirda, u ish joyini brigada a'zolaridan elektr xavfsizligi bo'yicha III gruppaga ega bo'lgan birortasi bilan tayyorlashi shart.

Ishlashga ijozat beruvchi, ishlashga ijozat berishdan oldin, ish joyini tayyorlashga taalluqli texnik tadbirlarni bajarilganligi to'g'risida ishonch hosil qilishi kerak. Ishonch, o'z ko'zi bilan ko'rish, tezkorlik jurnalida yozilgan yozuvga qarab, ishlab turgan elektr tarmoq chizmasidagi belgilariga qarash yoki navbatchi, tezkor-ta'mirlovchi xodim va elektr energiya iste'mol qiluvchi korxonada xodimining ma'lumotlari orqali, hosil qilinishi mumkin.

Ish rahbari va ish boshchi (nazorat qiluvchi) ishlashga ijozat berishdan oldin ishlashga ijozat beruvchidan ish joyini tayyorlashda qanday chora-tadbirlar ko'rilganini aniqlashi va bu joyni tayyorlash qanday bajarilganini bevosita shaxsan o'zi ish joyida ko'zdan kechirishi kerak.

Ishlashga ijozat berishdan oldin ish joyi tayyorligini ish rahbari ishlashga ijozat beruvchi bilan birgalikda yoki uning ruxsati bilan ish boshi, ish rahbari yoki ishlashga ijozat beruvchi xodim bilan tekshirishi kerak.

Elektr uskunada naryad va farmoyish bilan ishlashga ijozat berish bevosita ish joyining o'zida amalga oshirilishi lozim.

Farmoyish bilan ishlashda ish joyini tayyorlash kerak bo'lmagan taqdirda brigadani ishlashga ijozat berish ish joyiga borib amalga oshirilishi shart emas, havo va kabel elektr uzatish, hamda havo aloqa tarmoqlarida esa talab qilinmaydi.

Brigadani ishlashga ijozat berish, ish joyining tayyorligi tekshirilganidan so'ng, amalga oshiriladi. Bunda ishlashga ijozat beruvchi kuyidagilarni amalga oshirishi zarur:

- naryad yoki farmoyishda ko'rsatilgan brigada qismidagi hamma xodimlarni birma-bir shaxsiy guvohnomalariga qarab mosligini tekshirishi kerak;
- yo'riqnoma berishi: brigadani naryad, farmon mazmuni bilan tanishtirishi;
- ish joyining chegarasini ko'rsatishi;
- ish joyiga yaqin turgan, kuchlanish yo'qligidan qat'iy nazar, ularga yaqinlashish man qilingan ta'mirlanayotgan va uning yonidagi qo'shilish jihozlarining tok o'tkazuvchi qismlari va uskunalari ko'rsatishi kerak;
- brigadaga tarmoqdagi erga ulagichlar qo'yilish joyini ko'rsatish bilan yoki erga ulagich ish joyi ko'rinmagan taqdirda kuchlanish bor-yo'qligini tekshirish bilan

birgalikda, 35 kV va undan past kuchlanishli elektr uskunalarda iloji bo'lsa, keyinchalik tok o'tkazuvchi qismga qo'l tekkizish orqali kuchlanish yo'qligini isbot qilishi kerak.

Brigada a'zolariga ishlashga ijozat beruvchidan tanqari ishboshi ham yo'riqnoma berishi kerak.

U ish bajarish texnologiyasi, asbob-uskuna, yuk ko'tarish mashinasi va mexanizmlardan foydalanish to'g'risida yo'riqnoma berish bilan birgalikda ishni xavfsiz bajarish haqida ham yo'riqnoma beradi.

Ish rahbari kerak bo'lganda yo'riqnomani to'ldirishi mumkin.

Yo'riqnoma bermasdan brigadani ishlashga ijozat berish man qilinadi.

Brigadaga yo'riqnoma berish va ishlashga ijozat berish, ishlashga ijozat beruvchi va ishboshlovchining (nazorat qiluvchining) imzosi bilan naryading 3-jadvalida kuni va vaqti ko'rsatilib rasmiylashtiriladi.

Ishlashga ijozat berishda o'tkazilgan yo'riqnomani, yo'riqnoma o'tkazish jurnalida rasmiylashtirishni talab qilinmaydi.

Ishlashga ijozat berish naryadning ham ikki nusxasida rasmiylashtiriladi. Naryadni bir nusxasi ishboshida (nazorat qiluvchida), ikkinchi esa navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimidan tayyorlangan ishlashga ijozat beruvchida qoldiriladi.

Ishboshchi, ishlashga ijozat beruvchi shaxs vazifasini o'rindoshlik yo'li bilan bajargan taqdirda ilashga ijozat berish naryadning faqat bir nusxasida rasmiylashtiriladi.

Farmoyish bilan ishlashga ijozat berish tezkorlik jurnalida yoki naryad va farmoyish bilan qilingan ishlarni qayd qilish jurnalida rasmiylashtiriladi. (*6-ilova*).

Ish jarayonida nazorat olib borish

Ijozat berilgandan so'ng brigada a'zolari tarafidan xavfsizlik talablarini bajarilishi ustidan nazorat ishboshchiga (nazorat qiluvchiga) yuklatiladi. U iloji boricha xavfi ko'proq ish bajarilayotgan joyda bo'laturib, o'z ishini shunday tashkil qilishi kerakki, o'sha erdan turib ishlayotgan hamma brigada a'zolari ishini nazorat qilaoladigan bo'lsin.

Nazorat qiluvchiga brigada a'zolarini nazorat qilishdan boshqa biror ishni o'rindoshlik yo'li bilan bajarilishi man qilinadi.

Mabodo ishboshchi (nazorat qiluvchi) ish joyidan vaqtincha ketishi kerak bo'lib qolsa, uning o'rnini ish rahbari, ishga ijozat beruvchi yoki naryad berish huquqiga ega bo'lgan xodimga almashtirish imkoni bo'lmasa, ishboshi brigadani ish joyidan chiqarib yuborishi shart (taqsimlovchi uskuna joylashgan hududdan ular chiqarilib, eshiklar qulflanadi, xodimlar elektr tarmog'i tayanchidan tushiriladi va hokazo).

Ishboshchi (nazorat qiluvchi) almashtirilganda, u naryadni o'z o'rniga vaqtinchalik qoldirilgan xodimga berib ketishi kerak.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunada farmoyish bilan ish bajarilayotgan bo'lsa ishboshining qisqa muddatga ketishiga ruxsat etiladi. Bunday paytda brigadaning elektr xavfsizligi gruppasi III bo'lgan bir yoki bir nechta a'zolari ish joyida qolib ishni davom ettirishlari mumkin.

Ishboshchining ro'xsati bilan brigada a'zolaridan biri yoki bir nechta ish joylaridan vaqtinchalik ketishlari mumkin. Bunda ularni brigada tarkibidan chiqarish talab

qilinmaydi. 1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskunada ish joyida qolgan brigada a'zolarining soni ishboshchi bilan hisoblaganda ikki kishidan kam bo'lmasligi kerak.

Elektr xavfsizligi gruppasi III bo'lgan brigada a'zolari taqsimlovchi uskuna joylashgan xonadan mustaqil chiqib, yana ish joyiga qaytib kelishi mumkin. I va II gruppaga ega bo'lgan brigada a'zolari esa faqat III gruppaga ega bo'lgan brigada a'zosi yoki elektr uskunani yakka o'zi kirib chiqish huquqiga ega bo'lgan shaxs hamrohligida chiqib yana ish joyiga qaytib kelishlari mumkin. Taqsimlovchi uskunalar joylashgan xonadan chiqib ketishda eshikni ochiq, qulflamagan holda tashlab ketish man qilinadi.

Ishga qaytgan brigada a'zolari faqat ishboshchining ruxsati bilan ishga tushishlari mumkin. Agar elektr uskuna joylashgan xonani qulflashni iloji bo'lmasa, ishboshchi qaytguniga qadar, brigada a'zolari ish joyini tashlab ketishga haqqi yo'q.

Amaldagi Qoidani buzish hollari aniqlanganda yoki ishlayotgan ishchilar hayotiga xavf tug'diruvchi holat sezilganda darhol brigada ish joyidan chiqarilishi va ishboshchidan naryad tortib olinishi kerak. Aniqlangan kamchiliklar bartaraf qilingandan so'nggina birinchi bor ishga ijozat berish qoidasi talablarini bajargan holda yangidan ishga qo'yish mumkin.

Brigadani boshqa ish joyiga ko'chirish

Elektrostansiya va podstansiyalarning 1000 V kuchlanishdan yuqori bo'lgan elektr uskunalar da brigadani boshqa ish joyiga ko'chirishni ishlashga ijozat beruvchi shaxs bajaradi. Agar naryad beruvchi naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» satrida yozma ravishda ish rahbari yoki ishboshchiga topshiriq bergan bo'lsa, brigadani boshqa ish joyiga ko'chirishni ish rahbari yoki ishboshchi ham amalga oshirishi mumkin.

Bitta havo elektr uzatish tarmog'i, havo aloqa uzatish va kabel elektr uzatish tarmoqlarini hamda elektrostansiya va podstansiyalarni 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarining har xil ish joylarida brigadani boshqa ish joyiga ko'chirishni ishboshchi naryadda rasmiylashtirmasdan amalga oshiradi.

Brigadani boshqa ish joyiga ko'chirish naryadning *3-jadvalida* rasmiylashtiriladi. Navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimidan bo'lgan ishlashga ijozat beruvchi brigadani ko'chirishni naryadning har ikkala nusxasida rasmiylashtiradi.

Elektrostansiya va podstansiyalarning elektr uskunalarida uskunadan kuchlanishni olmay bajariladigan ishlarda naryad faqat brigadani bir taqsimlovchi uskunadan boshqa taqsimlovchi uskunaga ko'chirishda rasmiylashtiriladi.

Farmoyish bilan ish bajarilayotganda barcha elektr uskunalarda brigadani boshqa ish joyiga ko'chirish rasmiylashtirishni talab qilmaydi.

Ish jarayonida tanaffus va ish tugashini rasmiylashtirish

Ish kuni mobaynidagi tanaffus vaqtida (ovqatlanish uchun, ish sharoiti tufayli) brigada ish joyidan chiqarilishi hamda taqsimlovchi elektr uskuna joylashgan xona eshigi qulflab qo'yilishi zarur.

Naryad ishboshchida (nazorat qiluvchida) qoladi.

Brigada a'zolarining tanaffusdan so'ng ishboshchisiz (nazoratchisiz) ish joyiga qaytishga haqlari yo'q. Tanaffusdan so'ng ishboshchi (nazorat qiluvchi) brigada naryadni rasmiylashtirmasdan ishga qo'yadi.

Ish kuni tugashi tufayli ishda tanaffus bo'lsa brigada ish joyidan chetlashtirilishi kerak.

SHiorlar, to'siq, bayroqcha va erga ulagichlar olinmaydi.

Ishboshchi (nazorat qiluvchi) naryadni ishlashga ijozat bergan xodimga berishi, u yo'q bo'lgan taqdirda esa bu naryadni maxsus ajratilgan joyga, masalan, o'z kuchini yo'qotmagan naryadlar jildiga solib qoldirilishi kerak.

Mahalliy navbatchisiz elektr uskunada esa, ishboshchi ish kuni tugagandan so'ng naryadni o'zida olib qolishiga ruxsat beriladi.

Ishboshchi (nazorat qiluvchi) ish tugashini naryadning o'zidagi nusxasida qo'l qo'yib rasmiylashtiradi.

Kelgusi kunlarda tayyorlangan ish joyiga brigadani qayta qo'yish ishlashga ijozat beruvchi yoki uning ruxsati bilan ish rahbari tomonidan amalga oshiriladi. Buning uchun yuqori tezkor xodimning ijozatini olish talab qilinmaydi.

Agar naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» satrida yozma ravishda qayd qilingan bo'lsa, ishlashga ijozat beruvchining ruxsati bilan ishboshchi (nazorat qiluvchi) brigadani tayyorlangan ish joyiga ishga qo'yishi mumkin.

Navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlaridan ishga ijozat beruvchi tomonidan amalga oshiriladigan brigadani ishga qo'yish naryadning har ikkala nusxasida rasmiylashtiriladi.

Ish rahbari yoki ishboshchi (nazorat qiluvchi) tomonidan amalga oshiriladigan brigadani ishga qo'yish, faqat naryadning ishboshchida (nazorat qiluvchida) bo'lgan nusxasidagina rasmiylashtiriladi.

Kelgusi kun ishni boshlashidan oldin ishboshchi (nazorat qiluvchi) ish joyida qoldirilgan shior, to'siq, bayroqchalarning bus-butunligiga, to'laligiga, butligiga hamda erga ulagichlarni o'z joyida mustahkam turganligiga ishonch hosil qilgandan keyingina brigadani ishlashga ijozat beradi.

Ish to'liq tugallangandan so'ng ishboshchi (nazorat qiluvchi) brigadani ish joyidan chiqarishi, brigada qo'ygan vaqtinchalik to'siq, shiorlar, bayroqcha va erga ulagichlarni olib, elektr uskuna joylashgan xona eshiklarini berkitib, qulflab va naryadda o'z imzosi bilan ish tamom bo'lganini rasmiylashtirishi kerak. Ish rahbari ish joyini tekshirib ish tamom bo'lganini naryadda rasmiylashtiradi.

Ishboshchi (nazorat qiluvchi) ish to'liq tamom qilinganini va *4.9.5-band* talablarini bajargani to'g'risida ijozat beruvchiga, u mabodo yo'q bo'lgan taqdirda ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etgan shaxsga xabar berishi kerak.

Ish to'liq tamom bo'lganini rasmiylashtirilgan naryad ishboshchi (nazorat qiluvchi) uni ijozat beruvchi shaxsga topshirishi, yoki, u yo'q bo'lgan taqdirda maxsus ajratilgan joyda, masalan, o'z kuchini yo'qotmagan naryadlar saqlanadigan jildga solib qoldirishi kerak.

Ish to'liq tamom bo'lgandan so'ng naryadni yuborish qiyinchilik tug'dirsa, u holda ijozat beruvchining, u yo'q bo'lgan taqdirda ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etgan shaxsning ruxsai bilan ishboshchi (nazorat qiluvchi) naryadni o'zida qoldirishi mumkin. Bunday holda, shuningdek ishboshchi (nazorat

qiluvchi) o‘rindoshlik bilan ishlashga ijozat beruvchi shaxs vazifasini bajarsa, ishboshchi (nazorat qiluvchi) ertasi kundan kechiktirmay naryadni navbatchiga yoki naryad beruvchi xodimga uzoq, bo‘limlarda esa bo‘lim ma‘muriy-texnik xodimga topshirishi kerak.

Ishlashga ijozat beruvchi ish to‘liq tamom bo‘lgani rasmiylashtirilgan naryadni olgandan keyin ish joyini ko‘zdan kechirib chiqishi hamda ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat berishga ruxsat etgan shaxsga ish to‘liq tamom bo‘lganligi va elektr uskunani ulash mumkinligi haqida xabar berishi kerak.

4-MA‘RUZA. ISHNI XAVFSIZ OLIB BORISH UCHUN TEXNIK TADBIRLAR

Reja:

- 1. Texnik tadbirlar. Elektr uskunalarni o‘chirish.**
- 2. Xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to‘shish.**
- 3. Kuchlanish yo‘qligini tekshirish**
- 4. Erga ulagichni o‘rnatish. umumiy talablar**
- 5. Ruxsat beruvchi xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to‘shish**

Texnik tadbirlar. elektr uskunalarni o‘chirish

Ish bajarish uchun ish joyini tayyorlashda kuchlanishni olib tashlash talab qilinsa, quyida ko‘rsatilgan tartibda texnik tadbirlar bajarilishi kerak:

- barcha o‘chirilishi kerak bo‘lgan uskunalarni o‘chirilishi, ularning o‘z-o‘zidan yoki yangilash oqibatida yoqilishiga to‘sqinlik qiluvchi choralarni ko‘rish;
- uzoqdan boshqariladigan kommutatsion apparatlarning kalitlariga, qo‘l bilan boshqariladigan yuritmalarga taqiqlovchi shiorlar osish;
- odamlarni elektr toki bilan jarohatlanishdan saqlash maqsadida erga ulash zarur bo‘lgan tok o‘tkazuvchi qismlarni erga ulashdan oldin ularni kuchlanish yo‘qligini tekshirish;
- erga ulagichni o‘rnatish (erga ulagich pichoqlarini ulash, ko‘chma erga ulagichni o‘rnatish);
- zarur bo‘lgan taqdirda ish joylarini yoki kuchlanish ostida qolgan boshqa tok o‘tkazuvchi qismlarni to‘shish va to‘siqlarga xavfsizlik shiorlari osish. Mahalliy sharoitga qarab o‘chirilgan tok o‘tkazuvchi qismlar erga ulashdan oldin yoki keyin, to‘siqlar bilan ajratiladi.

Tok o‘tkazuvchi qismlarda ishlashda, kuchlanishni olib tashlash talab qilinsa quyidagilar o‘chirilishi zarur:

- ish bajarilishi kerak bo‘lgan tok o‘tkazuvchi qismlar;
- odamlar, yuk ko‘tarish mashinalari va mexanizmlarni elektr uskunalarning kuchlanish ostidagi to‘siq qo‘yilmagan tok o‘tkazuvchi qismlariga 3.1-jadvalida qayd qilingandan kam masofaga yaqinlashishlari mumkin bo‘lgan tok o‘tkazuvchi qismlar. Elektr uzatish tarmoqlarini o‘chirib ishlash mobaynida, ushbu uzatish tarmog‘ini ayrim qismlari, kuchlanish ostida bo‘lgan elektr uzatish tarmog‘iga 3.1.-jadvalining uchinchi ustunida qayd qilingan masofadan kam masofagacha yaqinlashishlari

mumkin bo'lsa, bu uzatish tarmog'i ham o'chirilishi zarur. Ta'mirlanayotgan elektr uzatish tarmog'i ustuniga osilgan havo aloqa tarmog'i ham albatta o'chirilishi zarur.

1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarda ish joyiga har tomondan kuchlanish berish mumkin bo'lgan kommutatsion apparatlarni o'chirish yo'li bilan ko'rinadigan uziqlar hosil qilinishi kerak. Ko'rinadigan uziqlar saqlagichni olib qo'yish, hamda uzgich va quvvat o'chirgichlari orqali bajariladi (apparat ichiga joylashtirilgan prujina ta'sirida avtomatik tarzda ulanadigan kommutatsion apparatlar bundan istisnodir).

Kuch transformatorlarining va kuchlanish transformatorlarining ajratilgan qismlarida ishlangan taqdirda, ulardagi kuchlanish qayta transformatsiyasini yo'qotish uchun ushbu transformatorlar 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan tomonidan ham o'chirilishi zarur.

Ish joyini tayyolashda qo'l bilan boshqariladigan ajratgich (uzgich) va quvvat o'chirgichlari o'chirilgandan so'ng ularning to'la o'chganliklarini sinchiklab ko'rib, ularda shuntlovchi ulamalar yo'qligi to'g'risida to'la ishonch hosil qilishi kerak.

1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarida kommutatsion apparatlarni adashtirib ulab yuborish yoki o'z-o'zida yoqilib qolishi orqali ish joyiga kuchlanish berib yubormaslikni oldini olish uchun, quyidagi choralar ko'rilishi kerak:

- ajratgich, uzgich, quvvat o'chirgichlarning qo'l yuritmalari o'chirilgan holatida osma qulf bilan qulflanishi;
- izolyasion tezkor shtangalar bilan boshqariladigan ajratgichlarning doimiy to'siqlari osma qulf bilan qulflanishi;
- yuritmalar uzoqdan boshqariladigan kommutatsion apparatlarda, kuchlanish beruvchi va boshqaruv zanjirlari o'chirilishi, havo bosimi ta'sirida ishlaydigan yuritmalarda esa, bundan tashqari apparatga kelayotgan havo yo'li berkitilishi va zadvijskalar osma qulf bilan qulflanishi va siqilgan havo chiqarib yuborilishi va bunda havo chiqaradigan bo'shatgich klapanlari ochiq holda qoldirilishi shart;
- yuk og'irligi va prujina ta'sirida bajariladigan yuritmalarda yoqishga ta'sir qiladigan yuklari yoki prujinalari ishlamaydigan holatga o'tkazilishi kerak.

Komplekt taqsimlovchi elektr uskunalarini xonalaridagi tortib chiqariladigan aravachalarning kommutatsion apparatlarini adashtirib ulab yuborishni oldini olish choralarini 10.9. va 10.10.-bandlarda ko'rsatilganiga muvofiq bajarilishi kerak.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarining ish bajariladigan tok o'tkazuvchi qismlarida ish bajarilganda kuchlanish berilishi mumkin bo'lgan hamma tomondan qo'l yuritmasi bilan jihozlangan kommutatsion apparatlar o'chiriladi, sxemalarida saqlagich bo'lsa, saqlagich olib qo'yiladi. Sxemada saqlagich bo'lmagan kommutatsion apparatlarni adashtirib ulab yuborishni oldini olish, shkaf eshiklari va tutqichlarini qulflash, knopkani yopib qo'yish, kommutatsion apparatlarning kontaktlari orasiga izolyasion nakladka (qoplagich) qo'yish kabi choralar orqali amalga oshiriladi.

Uzoqdan boshqariladigan kommutatsion apparatlardan kuchlanishni olib tashlashda uni o'lovchi elektr g'altagi o'chirib qo'yilishi zarur.

Apparatlarning konstruktiv tuzilishi va xususiyati yo'l qo'yadigan bo'lsa, yuqorida ko'rsatilgan choralar ish bajariladigan jihozlarga yoki kommutatsion apparatlarga

ulangan shinalarni bo'shatib ajratish yoki simlarni bo'shatib, olib tashlash bilan almashtirilishi mumkin.

6-10 kV kuchlanishli, elektr uskunalardagi bir qutbli ajratgichlarni adashtirib ulab yuborishni oldini olish uchun ajratgich pichoqlariga maxsus dielektrik qalpoqlar kiygizib qo'yish lozim.

Ish joyini tayyorlashda shinalarni bo'shatib ajratishni, kabellar va simlarni bo'shatib olib tashlashni, navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlari nazoratida elektr xavfsizligi bo'yicha III gruppaga ega bo'lgan ta'mirlash xodimi bajarishi mumkin. Ish joyiga yaqin va unga tegib ketish ehtimoli bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlardan kuchlanish olib tashlanishi yoki ular to'siq bilan to'sib quyilishi zarur.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan o'chgan-o'chmaganligini ko'z bilan ko'rib bo'lmaydigan kontaktlari yopiq kommutatsion apparatlarni (tortib chiqarilmaydigan turdagi avtomatlar, paketli o'chirgichlar, yopiq 0,4 kV rubilniklar va hokazolar) o'chirilgan holatini apparatlardan chiqqan qisqichlarida yoki uskunaga chiqib boradigan shinalar, simlarda yoki ushbu apparatlar orqali ulanadigan uskunaning qisqichlarida kuchlanishni bor-yo'qligini tekshirish yo'li bilan aniqlash zarur.

Xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to'sish

YOqilishi bilan ish joyiga kuchlanish berilishi mumkin bo'lgan ajratgich, uzgich va quvvat o'chirgichlarining yuritmalariga, uzoqdan boshqaruvchi knopkalar va kalitlarni, 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan kommutatsion apparatlarga (avtomatlar, rubilniklar, o'chirgichlarga) **«Ulamang! Odamlar ishlamoqda!»** degan shiorlar osib qo'yilishi zarur.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan avtomat, rubilnigi va o'chirgichi bo'lmagan ulamalarda shiorlar saqlagichlar olib qo'yilgan joylarga osiladi.

Izolyasion tezkor shtangalar bilan boshqariladigan ajratgichlarda shiorlar to'siqlarga, bir kutbli ajratgichlarda esa shiorlar har bir ajratgichning yuritmasiga osiladi. Komplekt taqsimlovchi elektr uskunalarda shiorlar *10.9.*, *10.10.-bandlarga* mos ravishda osiladi.

Ajratgichlarning pnevmatik yuritmalariga havo ochadigan zadviyklarga **«Ochmang! Odamlar ishlamoqda!»** degan shior osiladi.

Kabel va havo elektr uzatish tarmoqlarida ish bajarish uchun o'chirilgan ajratgichlarning yuritmalariga ishlayotgan brigadalarni sonidan qat'iy nazar bitta **«Ulamang! Odamlar ishlamoqda!»** degan shior osiladi. Bu shior ish joyini tayyorlashga farmoyish beruvchi va tarmoqda ishlayotgan brigadalarni hisobga olib turuvchi xodimning ko'rsatmasi bo'yicha osiladi va echib olinadi.

Kuchlanish ostida qolgan tok o'tkazuvchi qismlarga qo'yish uchun vaqtinchalik to'siqlar yog'ochdan yoki boshqa izolyasion materiallardan yasalgan shchit, shirma, ekran va boshqalar ishlatilishi mumkin.

Kuchlanishni olmasdan turib qo'yiladigan vaqtinchalik to'siqlardan tok o'tkazuvchi qismgacha bo'lgan masofa *3.1.-jadvalida* ko'rsatilgan masofadan kam bo'lmashligi kerak.

6-10 kV kuchlanishli elektr uskunalarda kerak bo'lib qolgan hollarda bu masofa 0,35 metrgacha kamaytirilishi mumkin.

Vaqtinchalik to'siqlarga «**To'xta! Kuchlanish!**» degan yozuv yozib qo'yilgan yoki kerakli xavfsizlik shiorlari mahkamlangan bo'lishi zarur.

6-15 kV kuchlanishli elektr uskunalarida tok o'tkazuvchi qismlarni shchitlar bilan to'sishni iloji bo'lmagan hollarda o'chirilgan va kuchlanish ostida qolgan qismlar orasiga (masalan, o'chirilgan ajratgichning kontaktlari orasiga) izolyasion qoplagich qo'yishga ruxsat beriladi. Bu izolyasion qoplagich kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismlarga tegib turishi mumkin.

Izolyasion qoplagichni qo'yish va olishni elektr xavfsizligi bo'yicha IV va III gruppaga (ulardan biri navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi) ega bo'lgan ikki kishi dielektrik qo'lqop va izolyasion shtanga yoki maxsus ombir yordamida bajarilishi zarur.

Ish joyi bilan chegaradosh hujra, shkaf va panellarning to'siqlariga «**To'xta! Kuchlanish!**» degan shior osib qo'yish zarur.

Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarda fundamentlarga va alohida konstruksiyalarga o'rnatilgan jihozlarda erda turib va jihozlarning o'zida ish bajarilganda, ish joyi o'simlik yoki sintetik tolalardan qilingan mustahkam ip yoki shnurlar bilan orasida o'tish uchun ochiq joy qoldirilib to'silgan bo'lishi, to'silgan maydon ichiga qaratib to'siqlarga «**To'xta! Kuchlanish!**» degan shiorlar osilishi zarur.

Arqonlarni bog'lash uchun mo'ljallangan maydondan tashqaridagi, ularning o'ralgan maydondan tashqarida qolish sharti bilan, qurilmalardan foydalanishga ruxsat etiladi.

Elektr uzatish tarmoq ajratkichidan tashqari ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarning barcha uskunalaridan kuchlanish olinganda, ajratgich o'rnatilgan qurilmalar arqon bilan to'silib tashqari tarafdin «**To'xta! Kuchlanish!**» degan shior osilishi zarur.

Farmoyish bilan ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarning ikkilamchi zanjirlarida bajariladigan ishlarda to'siqlar qo'yish talab qilinmaydi.

Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarni qurilmalarida ish joyiga o'tish mumkin bo'lgan ish joyiga chegaradosh kuchlanish ostida bo'lgan uchastkalardagi konstruksiyalarga ko'zga yaqqol ko'rinadigan «**To'xta! Kuchlanish!**» degan shior osib qo'yilishi zarur. Bu shiorlarni ishlashga ijozat beruvchi rahbarligida elektr xavfsizligi bo'yicha III gruppaga ega bo'lgan ta'mirlash xodimi qo'yishi mumkin.

YUqoriga chiqishga ruxsat etilgan konstruksiyalar yonidagi boshqa barcha konstruksiyalarning pastiga «**Chiqma! O'ldiradi!**» degan shior osiladi.

Ish hajmi to'liq tamom bo'lmaguncha ish joyi tayyorlash paytida qo'yilgan to'siqlar va shiorlarni olib tashlash yoki boshqa erga ko'chirish man qilinadi.

Kuchlanish yo'qligini tekshirish

Kuchlanish yo'qligini kuchlanishi ko'rsatuvchi asbob yordamida tekshiriladi. Uni ishlatish oldidan ishga yaroqligini tekshirishga mo'ljallangan maxsus asbob yordamida yoki yaqin orada avvaldan kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismga yaqinlashtirib tekshirib olinadi.

1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarida kuchlanish ko'rsatuvchi asbobdan dielektrik qo'lqop kiyib foydalanish kerak.

35 kV va undan yuqori kuchlanishli elektr uskunalarida kuchlanish yo'qligini izolyasion shtanga bilan uni tok o'tkazuvchi qismga bir necha marta tekkizib tekshirish mumkin. Kuchlanish yo'qligi uchqun chiqish va chirsillash alomatini

yoʻqligidan hisoblanadi. Bir zanjirli 330 kV va undan yuqori kuchlanishli elektr uzatish tarmoqlarida kuchlanish yoʻqligi koronatsiya alomati ovozi chiqib tojlanishni yoʻqligidir.

Elektrostansiya va podstansiyalarning elektr uskunalarida kuchlanish yoʻqligini 1000 V kuchlanishdan yuqorisida IV gruppaga ega boʻlgan, va 1000 V kuchlanishgacha boʻlgan uskunalarda III gruppaga ega boʻlgan bitta navbatchi yoki tezkor-taʼmirlash xodimi tomonidan tekshirishga ruxsat etiladi.

Elektr uzatish tarmoqlarida kuchlanish yoʻqligini ikki ishchi bajarishi shart: 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uzatish tarmoqlarida IV va III gruppali; 1000 V kuchlanishgacha boʻlgan elektr uzatish tarmoqlarida III gruppali boʻlishlari zarur.

Kuchlanish yoʻqligini sxemaga solishtirib joyida tekshirish quyidagi hollarda ruxsat etiladi: ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarda, tashqarida oʻrnatiladigan komplekt taqsimlovchi elektr uskunalari va komplekt transformator punktlarida, shuningdek elektr uzatish tarmoqlarida tuman, yomgʻir, qor yogʻayotgan taqdirda maxsus kuchlanishni koʻrsatuvchi asbob yoʻq, boʻlgan hollarda;

330 kV va undan yuqori kuchlanishli ochiq taqsimlovchi elektr uskunalar va ikki zanjirli 330 kV va undan yuqori kuchlanishli elektr uzatish tarmoqlarida;

Havo va kabel elektr tarmoqlarining kirimlarida kuchlanish yoʻqligini sxemaga qarab joyida tekshirilgan taqdirda, buni tarmoqning boshqaruvi kimning ixtiyorida boʻlsa, oʻsha navbatchi tasdiqlaydi.

Havo elektr tarmogʻida kuchlanish yoʻqligini sxemaga qarab joyida tekshirish dispetcherlik nomiga mos kelgan tarmoqni yoʻnalishi va tashqi belgisini hamda uning ustunlariga yozilgan belgilariga qarab aniqlashdan iborat.

6-20 kV kuchlanishli yogʻoch yoki temir-beton ustunli elektr uzatish tarmoqlarida, shuningdek teleskoik minorada turib oʻzidan sigʻim toki oqishi asosida ishlangan kuchlanish koʻrsatuvchi asbob bilan kuchlanish yoʻqligini tekshirganda, ushbu asbobni etarlicha sezuvchanligi taʼminlanishi keraq Buning uchun ushbu asbobni ishchi qismini erga ulash kerak.

Simlari har xil balandlikda osilgan elektr uzatish tarmoqlarida kuchlanish yoʻqligini kuchlanish koʻrsatuvchi asbob yoki izolyasion shtanga bilan tekshirish va erga ulagichlarni oʻrnatish eng pastdagi simdan yuqorisiga qarab bajarilishi shart. Simlari gorizontal holda osilgan elektr uzatish tarmoqlarida kuchlanish yoʻqligini tekshirish eng yaqin joylashgan simdan boshlab bajarilishi kerak.

Neytrali erga ulangan 1000 V kuchlanishgacha boʻlgan elektr uskunalarda ikki qutbli kuchlanish koʻrsatuvchi asbob ishlatilganda oʻzaro kuchlanish yoʻqligini ham fazalar orasida, ham fazalar orasi bilan uskunalarining erga ulangan korpusi yoki erga ulangan nollari umumlashtirilgan sim orasida tekshirish kerak. Oldindan tekshirilgan voltmotr ham ishlatishga ruxsat etiladi. Kontrol lampa qoʻllash man qilinadi.

Kommutatsion apparatlarning oʻchganligini xabar qiluvchi uskunalar, blokirovka uskunalar, doimiy ulanib ishlab turgan voltmترلar va boshqalar faqat kuchlanish yoʻqligini bildiruvchi qoʻshimcha vosita hisoblanib, ularning maʼlumotlari boʻyicha kuchlanishni yoʻqligi toʻgʻrisida xulosa chiqarish mumkin emas.

Erga ulagichni oʻrnatish. umumiy talablar

Koʻriladigan masala: YUKEUL (VL), podstansiya va elektr stansiyalarining elektr qurilmalarida erga ulagichni oʻrnatish masalasi koʻriladi.

Tok o'tkazuvchi qismga erga ulagichni o'rnatish kuchlanish yo'qligini tekshirilgan zahotiy oq bajarilishi kerak.

Kuchma erga ulagich avval erga ulanadigan qurilmaga, keyin kuchlanish yo'qligi tekshirilgan zahoti tok o'tkazuvchi qismga o'rnatilishi kerak.

Ko'chma erga ulagichni olishda uni teskari tarzda: oldin tok o'tkazuvchi qismidan olib tashlab, keyin erga ulangan uskunalardan olib tashlanadi.

Ko'chma erga ulagichni dielektrik qo'lqopda 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarida izolyasion shtanga qo'llab qo'yish va olish shart. Ko'chma erga ulagichni tok o'tkazuvchi qismga shu shtanga bilan yoki dielektrik qo'lqop kiyib qo'lda mahkamlash kerak.

Ushbu Qoidaning 9.2-bandida ko'rsatib o'tilgandan tashqari hollarda erga ulagich uchun mo'ljallanmagan simlarda foydalanish man qilinadi.

Elektrostansiya va podstansiyalarning elektr uskunalarida erga ulagichni o'rnatish

1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarida ish olib borish uchun ajratilgan uchastkaga kuchlanish qaysi tomondan berilishi mumkin bo'lgan barcha taraflaridagi tok o'tkazuvchi qismlarni hamma fazalari (qutblari) erga ulanishi shart. Butunlay o'chirilib, bitta erga ulagich o'rnatish etarli bo'lgan umumiy shindagi ish bundan mustasno.

O'chirilgan tarmoq ayirgichlarida ish olib borganda, ulardagi erga ulagich pichoqlarining borligidan qat'iy nazar, ayirgichlardan ketgan elektr uzatish simlariga, ish jarayonida ayirgichlarni o'chirib-yoqqanda buzmaydigan qilib, qo'shimcha erga ulagich o'rnatilishi shart.

Elektr uskunalarining erga ulangan tok o'tkazuvchi qismi kuchlanish ostida qolgan tok o'tkazuvchi qismidan ko'zga ko'rinadigan qilib uzilgan joy bilan ajratilishi shart.

O'rnatilgan erga ulagichlar bevosita ish bajarilayotgan tok o'tkazuvchi qismlardan o'chirilgan o'chirgichlar, ajratgichlar, uzgichlar yoki quvvat ayirgichlari, olib qo'yilgan saqlagichlar, olib tashlangan shina va simlar orqali ajratilgan bo'lishi mumkin.

Agar boshqa kuchlanish ostidagi elektr uskunalarida elektr maydoni ta'sirida ish joyida kuchlanish (potensial) hosil qilishi mumkin bo'lsa, bevosita ish joyiga qo'shimcha erga ulagich qo'yilishi shart.

Ko'chma erga ulagichlar tok o'tkazuvchi qismlarning bo'yoqlaridan tozalangan joylariga qo'yilishi kerak.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarining umumiy shinalari, (izolyasiyalik simlardan qilingan shinalardan tashqari) va shchitlarida ish olib borganda, ushbu uskunalarida kuchlanish olinishi va erga ulanishi shart.

Bu taqsimlovchi elektr uskunalarining ulamalariga ulangan elektr tarmoqlariga, shchitlariga yig'imlari va ularga ulangan jihozlariga erga ulagichni o'rnatish kerakligini va mumkinligini naryad beruvchi yoki farmoyish beruvchi aniqlaydi.

Ishni bajarish xususiyati (izolyasiya qarshiligini o'lchash va h.q) talab qilgan taqdirda ish joyini tayyorlashda qo'yilgan erga ulagichni vaqtinchalik olib qo'yishga ruxsat beriladi.

Erga ulagichni vaqtinchalik olish va qayta o'z joyiga qo'yishni navbatchi, tezkor-ta'mirlash xodimi yoki naryad beruvchi ko'rsatmasi bilan ishboshchi amalga oshiradi.

Erga ulagichni vaqtinchalik olishga va uni ish bajaruvchi tomonidan amalga oshirilishini naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» satriga yozib qaerda va nima maqsadda erga ulagich olinishi kerakligi qayd qilinishi shart.

Elektr uskunalarning erga ulagich o'rnatish xavfli yoki o'rnatishning iloji bo'lmagan konstruksiyalarida (masalan, ayrim taqsimlovchi yashiklarda, komplekt taqsimlovchi elektr uskunalarning ayrim tiplarida, fazalari vertikal joylashgan taqsimlovchi shchitlarda) ish joyini tayyorlashda erga ulagichni qo'ymasdan ajratgich pichoqlariga dielektrik qo'lqop kiygizish yoki kommutatsion apparatlarining kontaktlari orasiga izolyasion nakladka qo'yish mumkin.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda erga ulagichni qo'yish va olish III gruppaga ega bo'lgan bir navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimiga ruxsat etiladi.

1000 V va undan yuqori kuchlanishli elektr uskunalarda:

Ko'chma erga ulagichlarni o'rnatishni ikki kishi bajarishi shart: biri IV gruppali (navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlaridan), boshqasi III gruppali; III gruppali ishchi ta'mirlash xodimlaridan bo'lishi mumkin, iste'molchilar ulamasiga erga ulagichni o'rnatish iste'molchi xodimlari qatnashuvida bajariladi. Uzoqda joylashgan podstansillarda ma'muriy texnik xodimlarning yoki disietcherning ruxsati bilan asosiy sxemalarda erga ulagichni urnatishda ikkinchi xodim sifatida III gruppali iste'molchi xodimi ishlashiga ruxsat beriladi;

erga ulagich pichoqlarini IV gruppaga ega bo'lgan navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlaridan bir kishi ulashi mumkin;

erga ulagich pichoqlarini o'chirish va ko'chma erga ulagichni olishni navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlaridan III gruppaga ega bo'lgan bir kishi bajarishi mumkin.

Elektr uzatish tarmog'ida erga ulagichlarni o'rnatish

1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uzatish tarmog'ini taqsimlovchi elektr uskunalardan o'chirilgan joylarida va seksiyaga ajratadigan kommutatsion apparatlari oldida erga ulanishi shart.

Quyidagilarga ruxsat etiladi:

— 35 kV va undan yuqori kuchlanishli elektr uzatish tarmog'ida asosiy elektr tarmog'i ikki tomonidan erga ulangan, shoxobchadagi podstansiyalarda esa erga ulagich o'chirilgan tarmoq ajratgichlaridan keyin o'rnatilgan bo'lsa, bu elektr tarmoq erga ulanmaydi.

— 6-20 kV kuchlanishli elektr uzatish tarmoqlarini faqat bir taqsimlovchi elektr uskunalarda yoki bir seksiyaga ajratadigan asbob oldida yoxud taqsimlovchi elektr uskunalarga yoki seksiyaga ajratadigan asbobga yaqin turgan ustunda erga ulash mumkin. Qolgan taqsimlovchi elektr uskunalarda va seksiyaga ajratadigan asboblar oldida elektr uzatish tarmog'iga qo'yiladigan erga ulagichlar ish joyi bilan ushbu taqsimlovchi uskunalari yoki seksiyaga ajratadigan asboblar oralig'ida o'rnatilishi sharti bilan, o'sha kuchlanish olinib o'chirilgan elektr uzatish tarmoqlarini erga ulamaslik mumkin. Elektr uzatish tarmoqlarida yuqorida qayd qilingan erga ulagichlar erga ulash uskunalari bor ustunlarga o'natilishi kerak.

Havo elektr uzatish tarmoqlarini kesishgan joylarida ko'pzanjirli elektr uzatish tarmog'ining o'chirilgan bir tarmog'ida, kuchlanish ta'siri ostidagi elektr tarmoqda va elektr uzatish tarmog'ining alohida fazalarida ish bajarish uchun erga ulagich o'rnatish bo'yicha talab 14-bobda keltirilgan.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uzatish tarmoqlarida erga ulagichni faqat ish joyiga qo'yish etarli.

Ushbu Qoidani 5.6.1.-bandida eslatib qo'yilgan erga ulagichlarga qo'shimcha har bir brigadani ish joyida simlarni har bir fazasi, kerak bo'lganda troslar ham erga ulanishi shart.

Sim tortadigan metal roliklarda va ushlab turuvchi qisqichlarda (zajimlarda) yotgan simlar uchun roliklarning (zajimlarning) o'zidagi qo'zg'almas bo'lagini erga ulash kifoya. Metal konstruksiyali hamda temir qobig'lari erga ulangan temir-beton ustunlar va undagi roliklar halqasi (oboymasi) va qisqichlar orasida tabiiy tutashish bo'lsa, rolik va qisqichlarni qo'shimcha erga ulash talab qilinmaydi.

Ikki mustahkam anker ustunlari orasida sim osilayotganda, hamda anker ustundagi aylanib o'tuvchi sim ulangandan keyin, osilgan simlar (troslar) boshlang'ich anker ustunda va oxirgi simlarni ushlab turuvchi oxirroqdagi biron ustunda erga ulanishi shart.

Tayyor uchastkalaridagi simlar (troslar) orqali momaqaldiroqdan va boshqa o'takuchlanishdan keyingi uchastkalarga osilayotgan simlarga (trosslarga) potensial o'tish xavfini yo'q qilish maqsadida oxirgi anker ustunida osilgan simlarni (trosslarni), hamda qurilib bitgan elektr uzatish tarmog'i simlarini erga ulash man qilinadi.

Har bir fazasida simlar birnecha bo'lim-bo'limlarga qarab ajratilgan elektr uzatish tarmog'ida har fazadagisining bir simini erga ulashga ruxsat beriladi, fazalardagi simlar izolyasion kashak yordamida ajratilganda hamma simlarini erga ulash talab qilinadi.

Bir zanjirli elektr tarmog'ida erga ulagichni ish olib borilayotgan ustunga yoki qo'shni ustunga qo'yish keraq Brigada ishlayotgan elektr uzatish tarmog'i uchastkasiga erga ulagichlar orasidagi masofa 2 km dan oshmasligi sharti bilan ikki tomonidan erga ulagich o'rnatishga ruxsat etiladi.

Ustundan izolyasiya qilingan momaqaldiroqqa qarshi osilgan trosda yoki ushbu ustunga osilgai trossda yoki ustun konstruksiyasida bu trossga 1 metrdan kam masofaga yaqinlashib ishlaganda, tros albatta erga ulanishi shart. Erga ulagich trosni izolyasiya qilingan tomonidan keyingi ustunga ketgan erida yoki oralig'ida qo'yiladi.

Agar ushbu trosda muz eritish mo'ljallangan bo'lsa, ish boshlashdan oldin, tros kuchlanish kelishi mumkin bo'lgan barcha tomonlaridan o'chirilib, erga ulanishi shart.

Ko'chma erga ulagich metal ustunlarda uning elementiga, erga ulagich o'rnatish uchun jihozlangan temir-beton va yog'och ustunlarda erga ulagich uskunalariga, ularni butunligini tekshirgandan keyin shu simlarga o'rnatilishi kerak. Erga ulagich o'rnatish uchun jihozlangan uskunalari bo'lmagan temir-beton ustunlarda erga ulagichni ustunning traversiga va boshqa metall elementiga o'rnatish mumkin.

Neytrali erga ulangan va nol simi tarmoqda qayta erga ulangan 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uzatish tarmoqlarida erga ulagichni ushbu nulevoy simiga o'rnatish mumkin.

Uskunalaridagi ko'chma erga ulagichni o'rnatilishi kerak bo'lgan joylar bo'yoqdan tozalanishi shart.

Ish joyida ko'chma erga ulagich erga yarim metr dan chuqurlikka tik qoqilgan erga ulash uskunasi o'rnatilishi mumkin. Erga ulash uskunasini tuproq bexos to'kilgan uyumga qoqish man qilinadi.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uzatish tarmog'ida yoki izolyasion zvenosi yo'q teleskopik minorada turib ishlaganda, ta'mirlanayotgan tarmoq. simlarining barchasiga, shu jumladan radio va telemexanika apparatlari uchun osilgan ochiq simlarga ham erga ulagich qo'yilishi shart.

Ta'mirlash uchun o'chirilgan elektr uzatish tarmoqlarida ko'chma erga ulagichlarni o'rnatish va keyin uni olish hamda ustunlarga o'rnatilgan erga ulagich pichog'ini ulash ishlarini navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlari amalga oshirishlari kerak: biri IV gruppali (1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uzatish tarmoqlarida) yoki III gruppali (1000 V kuchlanishdan past elektr uzatish tarmoqlarida), ikkinchisi III gruppali bo'lishi keraq Ikkinchi xodim sifatida III gruppali ta'mirlash brigadasi a'zosini, iste'molchilarga ta'lluqli elektr uzatish tarmoqlarida esa iste'molchi xodimini ishlatishga ruxsat beriladi.

Ustunlardagi erga ulagich pichoqlarini navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlarida III gruppali bir xodim o'chirishiga ruxsat etiladi.

Elektr uzatish tarmoqlaridagi ish joylarida ko'chma erga ulagichni ish bajaruvchi bilan birgalikda III gruppaga erga bo'lgan brigada a'zosi bilan birgalikda o'rnatishi mumkin. Ushbu erga ulagichni olish ish bajaruvchining farmoyishi bilan III gruppali ikki brigada a'zosi bajarishi mumkin.

Elektr uzatish tarmoqlarida kuchlanish yo'qligini tekshirish, erga ulagichni o'rnatish va olish paytida ishchini biri erda turishi va boshqa ishchini kuzatib turishi kerak.

Nazorat savollari.

1. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan qurilmalar erlagichi qarshiligining ruxsat etilgan chegaraviy qiymati.
2. Kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lgan qurilmalar erlagichi qarshiligining ruxsat etilgan chegaraviy qiymati.
3. Havo liniyalari erlagichi qanday o'rnatiladi?
4. TP - 6-10 kV, OTQ (ORU) – 6-10 kV transformator podstansiyalari va taqsimlash qurilmalari erlagichi qanday o'rnatiladi?
5. 220 kV va undan yuqori kuchlanishli OTQ (ORU) va HUL ning erlagichining tuzilishi.

Ruxsat beruvchi xavfsizlik shiorlarini osish, ish joyini to'sish

Havo va kabel elektr tarmoqlaridan tashqari, elektr uskunalarida ish bajarish uchun tayyorlangan ish joylariga «**SHu erda ishlang!**» degan shior osilishi zarur.

5-MA'RUZA

ELEKTR JIXOZLARGA XIZMAT KO'RSATISH VA ISHLASH.

Reja:

1. Elektr maydoni ta'siri doirasidagi ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va elektr uzatish tarmoqlaridagi ishlar
2. Generatorlarda ishlash.
3. Elektrodvigatellarda ishlash.
4. Kommutatsion apparatlar va komplekt taqsimlovchi uskunlarda ishlash

Elektr maydoni ta'siri doirasidagi ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va elektr uzatish tarmoqlaridagi ishlar

Elektr maydoni ta'siri doirasidagi ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va 330 kV va undan yuqori kuchlanishli elektr uzatish tarmoqlaridagi ishlarni bajarishda GOST 12.1.002-84 talablariga asosan ishchining ushbu maydonda bo'lish vaqti chegaralanib qo'yilishi kerak

Elektr maydoni kuchlanganligi 5 kV/m gacha bo'lgan maydonlarda ishchilarning u erda bo'lishi vaqti chegaralanmaydi. Elektr maydoni kuchlanganligi 20 dan 25 kV/m gacha bo'lgan maydonlarda ishchilarning u erda bo'lishi 10 minutdan oshmasligi shart. Elektr maydoni kuchlanganligi 25 kV/m dan yuqori bo'lganda himoya vositalarini qo'llash kerak Bunda ishlash muddati bir ish kuni vaqti bilan chegaralanadi.

Elektr maydoni kuchlanganligi 5 dan 20 kV/m gacha bo'lgan maydonda (ma'lum bir kuchlanganlik ostida) bo'lishi mumkin bo'lgan vaqt T soat, quyidagi formula bilan hisoblanadi, ya'ni

$$T = \frac{50}{E} - 2$$

bu erda, E — nazoratda bo'lgan elektr maydonining ta'sirchan kuchlanganligi, kV/m. Ko'rsatilgan formula bilan elektr maydoni kuchlanganligi 10 kV/m bo'lganda turish vaqti 180 minut, kuchlanganligi 15 kV/m bo'lganda esa 80 minutni tashkil qiladi.

Ushbu band talablari, xodimlarga elektr razryadi ta'siri bo'lishi mumkinligi batamom bartaraf qilingan hollarda kuchlidir.

Ish kuni ichida ishchilarning elektr maydonida bo'lish vaqtini bir marotaba yoki bo'lib-bo'lib ishlatish mumkin. Ish vaqtining qolgan paytida himoya vositalaridan foydalanishlari yoki elektr maydoni kuchlanganligi 5 kV/m dan kam bo'lgan maydonda bo'lishlari kerak.

Elektr maydoni kuchlanganligi, hamda uning ta'sir maydoni va uni ekranlash chegarasi o'lchash natijalari bilan belgilanadi. Barcha hollardagi ishlarni bajarishda odamlar bo'lishi mumkin bo'lgan maydonni hamma joyida o'lchayotgan xodim ta'siridan tashqaridagi joyda aniq o'lchanadigan elektr maydonining kuchlanganligi o'lchanishi shart.

Uskunalar va konstruksiyalarga ko'tarilmasdan bajariladigan ishlarda kuchlanganlikni o'lchash quyidagicha amalga oshirilishi shart:

- himoya vositalari yo‘q paytida—er yuzidan 1,8 metr balandlikda;
- umumiy himoya vositalari ishlatilganda er yuzidan 0,5; 1,0 va 1,8 metr balandlikda o‘lchanishi zarur.

Uskunalar va konstruksiyalarga ko‘tarilib bajariladigan (himoya vositalarini bor-yo‘qligidan qat’iy nazar) ishlarda o‘lchash ish joyining sathidan 0,5; 1,0 va 1,8 m balandlikda va erga ulangan tok o‘tkazuvchi uskunalar qismidan 0,5 m uzoqlikdagi masofada o‘lchanishi shart.

Nazorat qilinayotgan maydonda bo‘lish vaqti maydon kuchlanganligining eng yuqori bo‘lgan qiymatini hisobga olib belgilanadi.

Himoya vositalari sifatida quyidagilarni ishlatish mumkin: mustahkam o‘rnatilgan ko‘chma va ko‘chirma ekranlash uskunolari; mashina va mexanizmlarga o‘rnatilib, olinuvchi ekranlash uskunolari; ekranlash komplektlari.

Ekranlash uskunolari GOST 12.4 154-85 talablarini qoniqtirishi shart.

Erga ulangan avtomashina kabinalari va kuzovlarida, mexanizmlar, ko‘chirma ustaxona va laboratoriyalarda shuningdek temir-betondan, yoki metall sinchli temir-beton bilan yopilgan g‘ishtdan ishlangan imoratlarda, elektr maydoni bo‘lmagan tunuka tomlari erga ulangan imoratlarda ishlanganda u erga himoya vositalarini qo‘llash talab qilinmaydi.

Qo‘chma va ko‘chirma ekranlash uskunolari o‘rnatilgan joylarida erga ulanadigan qurilmalarga yoki ularga ulangan metall konstruksiyalarga yo‘g‘onligi kamida 10 mm^2 bo‘lgan yumshoq mis sim orqali erga ulanishi shart.

Mashina va mexanizmlarga o‘rnatilgan olinuvchan ekranlash uskunolari ularga galvanik ulangan bo‘lishi shart.

Mashina va mexanizmlar erga ulangan taqdirda ularga o‘rnatilgan olinuvchan ekranlash uskunalarini qo‘shimcha erga ulash talab qilinmaydi.

Alohida shaxsiy ekran komplektlarini erga ulash maxsus tagchamli tok o‘tkazuvchi maxsus oyoq kiyimida bajarilishi kerak. Izolyasion asos ustida (bo‘yalgan metall, izolyator, yog‘och to‘shalma va boshqalarda) turib ishlanganda yoki erga ulangan konstruksiyalarni ochiq qo‘l bilan (qo‘lqopsiz) tegish kerak bo‘lgan ishlarda, ekranlash kiyimlari qo‘shimcha qalinligi 10 mm^2 yumshoq maxsus mis sim bilan erga ulash uskunalariga yoki ushbu uskunalariga ulangan metall konstruksiyalarga ulanishi shart.

1000 V kuchlanishgacha kuchlanish ostida bo‘lgan tok o‘tkazuvchi qismlarga tegib ketish mumkin bo‘lgan hamda elektr uskunalarini sinash paytida (yuqori kuchlanish ostida sinov o‘tkazayotgan xodimning faqat o‘zi uchun) va elektr kavsharlash ishlarida ekranlash komplektlarni ishlatish man qilinadi. Bunday hollarda ishlayotgan ishchilarni ekranlash uskunalarini qo‘llab himoya qilish shart.

O‘chirib qo‘yilgan tok o‘tkazuvchi qismlarning uchastkalarida ishlanganda kuchlanish ta’sirida paydo bo‘ladigan potensialni olib tashlash uchun ushbu uskuna erga ulanishi zarur. o‘chirib qo‘yilgan, lekin erga ulanmagan tok o‘tkazuvchi qismlarga himoya vositalarisiz tegish man qilinadi. SHuningdek erdan izolyasiyalangan holda qolishi mumkin bo‘lgan ta’mirlash moslamalari va jihozlari ham erga ulanishi shart.

Elektr maydoni ta’sir doirasida turgan g‘ildiraklari siqilgan havo yordamida ishlaydigan mashina va mexanizmlar erga ulangan bo‘lishi shart.

Ushbu transport vositalarini elektr maydoni ta'sir doirasida harakat qilganda kuchlanish ta'sirida paydo bo'ladigan potensialni olish uchun uning shassisiga yoki kuzoviga erga tegib turuvchi metall zanjir ulangan bo'lishi zarur.

Elektr maydoni ta'sir doirasida mashina va mexanizmlarga yoqilg'i va moylash materiallarini qo'yish man qilinadi.

Elektr maydoni ta'sir doirasidagi uskuna va konstruksiyalarga ko'tarilish kerak bo'lib qolganda, elektr maydoni kuchlanganligi va ish jarayonining muddatidan qat'iy nazar himoya vositalaridan foydalanish shart.

Teleskopik minora va gidroko'targichda ko'tarilganda uning ko'tarma kajavasi ekran bilan ta'minlanishi kerak yoki ekranlash komplektidan foydalanish zarur.

Ekranlash maydonida, ochiq taqsimlovchi uskunaning konstruksiyalari ichida shuningdek gaz relesiga, kuch transformatorlaridagi moy sathini ko'rsatuvchi relega narvon orqali ko'tarilishda elektr maydonining ta'siriga qarshi himoya vositalari ishlatilishi shart emas.

Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarini ko'zdan kechirishga va ish joyiga borishda, xodim ushbu maqsadlar uchun ishlab chiqilgan yo'nalish yo'li bo'yicha yurishi kerak.

7. Generatorlarda ishlash

7.1. Uyg'otilmagan va elektromagnit maydonini avtomatik so'ndirish qurilmasi o'chirilgan (val aylantiruvchi qurilma bilan aylantirilganidan tashqari) holda aylanayotgan generator kuchlanish ostida deb hisoblanishi kerak.

7.2. Generatorni sinash mobaynida generator sxemasi, blok sxemasiga yoki uning sxemasidagi uchastkalariga maxsus qisqa tutashtirgichni o'rnatish va olib tashlashni generatorga erga ulagich o'rnatgandan so'ng, uning avtomatik so'ndirish qurilmasi o'chirilgan va uyg'otuvchi g'altigidan kuchlanish olingan ishchi mo'tadil davriy tezlik (chastota) bilan aylanayotgan generatorda bajarish mumkin.

7.3. To'xtatilgan blokli generatorlarda agar kuchlanishni ko'taruvchi transformatorni yuqori kuchlanish tomoni, ulamadagi xususiy (shaxsiy) ehtiyojlar transformatorning past kuchlanish tomoni erga ulangan bo'lsa, transformator-generator blok-sxemada ish bajarilganida generatordan chiquvchi simlarga erga ulagich qo'yish talab qilinmaydi.

7.4. Uyg'otilmay aylanib turgan elektromagnit maydonini avtomatik so'ndirish qurilmasi o'chirilgan generatorning stator tarmog'ida qoldiq kuchlanish miqdorini o'lchash, fazalar yoki qutblarni davriy tartibini aniqlash va boshqa ishlarni bajarishga ruxsat etiladi.

Bu ishlarni maxsus xizmat, laboratoriya, sozlash korxonalari xodimlari navbatchi xodimlar kuzatuv ostida yoki naryad bilan elektr himoya vositalarini qo'llab bajarilishlari shart.

7.5. Ishlab turgan generator rotorining izolyasiya qarshiligini va uning validagi qoldiq kuchlanishni xodimlardan biri yakka yoki farmoyish bo'yicha maxsus bo'linmalar xodimlaridan IV va III gruppaga ega bo'lgan ikki ishchi o'lchashiga ruxsat etiladi.

7.6. Rotorni kontakt halqalarini charxlash va silliqlashni, uyg'otgich kollektorini silliqlashni farmoyish bilan noelektrotexnik xodim yakka bajarishi mumkin. Ishlayotganda himoya ko'zoynagidan foydalanishi shart.

7.7. Ishlab turgan generatorning cho'tka apparatlariga xizmat ko'rsatishni navbatchi yoki ushbu maqsadlar uchun ajratilgan III gruppali xodimga yakka o'zi bajarishiga ruxsat etiladi.

Bunda quyidagi ehtiyot choralarini ko'rish zarur:

- mashinaning aylanayotgan qismlariga ilakishib tortib ketishni oldini olib, xodim maxsus kiyimlarining tugmalarini taqib va bosh kiyimda ishlashi;
- dielektrik qo'lqopni ishlatmasdan dielektrik kalishlardan yoki dielektrik gilamchalardan foydalanishi;
- bir paytda tok o'tkazuvchi qismning ikki qutbiga yoki uskunani tok o'tkazuvi va erga ulangan qismiga qo'l tekkazilmasligi kerak.

8. Generatorlarni vodorod sovutgichining gaz-moy sistemasi. elektroliz uskunalar

8.1. Generatorlarning gaz-moy sistemasiga xizmat ko'rsatishda xavfli portlovchi gaz aralashmasi hosil bo'lishini oldini olish zarurki, buning uchun quyidagilarga yo'l qo'ymaslik kerak:

- generator korpusi ichidagi vodorod moddasida kislorod miqdori 1,2 foizdan ko'p oshmasligi, po'kakli berkitgichda, puflovchi bochkada va moy tozalagich uskunasi vodorod ajratgich bakida kislorod miqdori esa 2 foizdan ko'p bo'lmasligi;
- generatorning tok o'tkazuvchi qismida vodorod miqdori 1 foizdan ko'p, podshipniklar karterida esa 2 foizdan ko'p bo'lmasligi kerak.

Moy joylashgan bakda vodorod umuman bo'lmasligi shart.

8.2. Generator vodorod yoki havoni inert gazi bilan siqib chiqarish kerak. Batamom siqib chiqarilgan gazlarni mashinadan chiqish joyidagi qolgan miqdori quyidagicha belgilanadi:

- havo siqib chiqarilganda qolgan karbonad angidrid gazi miqdori 85 foiz va vodorod siqib chiqarilganda 95 foizni tashkil qilishi kerak;
- havo va vodorod siqib chiqarilganda qolgan azot miqdori 97 foizni tashkil qilishi kerak.
- havo yoki vodorod inert gazi bilan generator vodorod to'la siqib chiqarilganligini gazni tahlil qilish bilan tasdiqlanadi.

8.3. Generatorlar va gaz-moy sistemasi apparatlarining korpuslarini ochishdan oldin vodorod inert gazi bilan, inert gazi esa havo bilan siqib chiqarilishi shart. YO n tomon shchitlarini, tuynuklarni va boshqa joylarni ochishga faqat karbonad angidrid gazi yo'qligi yoki (azot siqib chiqarilganda) havoda kislorod moddasini etariligi (umumiy hajmning 20 foizdan ko'pligi) aniqlangandan keyin ruxsat beriladi.

8.4. Korpusidan vodorodni siqib chiqarmasdan, to'xtatilgan sinxron kompensatorni kontakt halqalari kamerasini ochishdan ilgari, ushbu kameraga inert gazi bermay turib kompensator korpusidan uni ajratib turuvchi ochib-yopuvchi uskunaning zich yopilishini tekshirish zarur.

Kameradagi vodorodni inert gazi bilan siqib chiqarib yuborilgandan keyin (keyinchalik havo bilan ham siqib chiqarmasdan), gazni tahlil qilgandan so'ng ish boshlash mumkin.

8.5. Gaz-moy sistemasi uskunalari va quvurlarni ta'mirlashga chiqarilganda quvurlar ajratilishi yoki ta'mirlanayotgan tarmoqda vodorod yoki inert gazi zich yopilmaydigan ochib-yopuvchi uskunadan o'tishini oldini olish maqsadida zadvişkalar qo'yilishi shart.

8.6. Tarkibida vodorod bo'lgan gaz-moy sistemasidan 10 metrdan kam uzoqlikda, ochiq o't yoqish bilan bajariladigan ishlar (elektr kavsharlash, gaz bilan kavsharlash va boshqa ishlar) naryad bilan bajarilishi, buning ustiga naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» satriga ishni xavfsiz olib borishni ta'minlovchi qo'shimcha tadbirlar qayd qilinishi (to'siq qo'yish, bino havosida vodorod yo'qligini tekshirish va boshqalar) shart.

Vodorod bilan to'ldirilgan generator korpuslarida, quvurlarida va gaz-moy apparatlari sistemasida o't yoqish bilan bajariladigan ishlarni bajarish man qilinadi.

Generatorlar va gaz-moy sistemasi uskunalari yaqinida «**Vodorod. Xavfli yonuvchi!**» degan shiorlar osilgan bo'lishi shart.

8.7. To'xtatilgan generatorning gaz-moy sistemasidagi ta'mirlash ishlari farmoyish bilan bajarilishi mumkin.

8.8. Elektroliz uskunalari (EU) xizmat ko'rsatishda vodorodni kislorod yoki havo bilan aralashmasidan hosil bo'ladigan portlovchi aralashma hosil bo'lishiga yo'l qo'ymaslik shart.

Vodorodni tozaligi 98,5 foizdan, kislorodniki esa 98 foizdan kam bo'lmasligi shart.

8.9. Bosimni sozlash apparatining ko'rgazma oynasida suyuqlik sathi ko'rinmasa, elektrolizerlarni ishlatish man qilinadi.

Vodorod va kislorod sistemalari o'rtasidagi bosimning maksimal farqi 1961,4 Pa (200 mm, suv ustuni)-dan ko'p bo'lmasligi shart.

8.10. Elektroliz uskunalari apparat va quvurlarini (ressiverlardan tashqari) ishga tushirilishidan oldin siqilgan azot bilan tozalanishi shart (GOST 8050-85, P NAV). Ushbu apparatlarni karbonad angidrid gazi bilan tozalash man qilinadi.

EU resiverlari azot yoki karbonad angidrid gazi bilan tozalanishi mumkin (GOST 8050-85, oziq-ovqat yoki texnik navi).

Bir resiver yoki resiverlar gruppasini ichini ko'zdan kechirish zarur bulganda, ularni ichidagi vodorodni karbonad angidrid gazi yoki azot gazi yordamida tozalash, boshqa resiverlar gruppasidan ularni flansdan tashqariga chiqqan dumli metall qopqoq yoki zulfin orqali metall zaglushkalar bilan hamda ochib-yopuvchi uskunalaridan ajratish va undan keyin esa bosim ostida toza havo berib tozalash talab qilinadi.

Resiverlarni inert gazi, havo va vodorod bilan puflab tozalashda ulardagi komponentlarning to'yimi *8.1 jadvalda* ko'rsatilgan darajagacha etkazilishi zarur.

Agar 0,05 foiz uglerod oksidi bo'lgan karbonad angidrid gazining texnik navidan tozalash uchun foydalanilsa, uni karbonad angidrid gazining oziq-ovqat uchun foydalaniladigan navidan alohida saqlash zarur.

8.11. Agar EU 4 soatdan ortiq o'chirib qo'yilsa, uning apparatlari va quvurlarini azot bilan tozalash shart. Sistema 1-4 soat oralig'ida uchib tursa uni vodorod yoki kislorod bosimi (9,807-19,614) 10^3 Pa (0,1-0,2 kgs/sm²) ostida qoldirish mumkin. Uskuna 1 soatgacha o'chirilgan taqdirda apparatlarni nominal gaz bosimi ostida qoldirish mumkin, bunda vodorod va kislorod bosimi farqini bildiruvchi bosim regulyatorlaridagi signalizatsiya o'chirilmasligi shart.

Agar elektrolizerni o‘chishi texnologik rejimni buzilishi bilan bog‘liq bo‘lsa elektrolizerdan elektrolitni surib chiqarib olish zarurati tug‘ilsa, u holda apparat va quvurlarni azot bilan puflab tozalash shart.

8.12. Elektroliz uskunalaridagi qurilmalarni ochish bilan bog‘liq kavsharlash va ta‘mirlash ishlari bajarilganda, vodorodning yurish yo‘li bo‘yicha eng oxirgi nuqtasidagi vodorod batamom chiqarilmaguncha elektroliz uskunalaridagi puflab tozalashni davom ettirish zarur.

8.13. EU xonasida ochiq olov bilan ishlash, uskunani o‘chirgandan so‘ng, xonadagi havoda vodorodni yo‘qligini tekshirgandan va xonani to‘xtovsiz shamollatishni tashkil qilgandan keyingina bajarilishi mumkin.

Ta‘mirlash uchun mo‘ljallangan uskunalar joylashgan xonadagi apparatlarda ochiq olov bilan bog‘liq ishlarni bajarishda ushbu xonada joylashgan ishlab turgan uskunalar quvurlarini ta‘mirlashga chiqarilgan uskunalardan ajratilib, o‘sha erga (zaglushka) dumli qopqoq qo‘yish zarur.

Ochiq olov bilan ishlanadigan joy to‘siqlar bilan to‘silishi shart. Vodorod bilan to‘ldirilgan apparatlarda ta‘mirlash ishlarini olib borish man qilinadi.

8.1.-jadval. Resiverlarni puflab tozalash tartibi.

Tozalash hollari	Tekshirish uchun gaz 137linadigan joy	Aniqlanadigap komponent	Me‘yor bo‘yicha komponentlar miqdori, foiz hisobida
1	2	3	4
Havoni karbonad angidrid gazi bilan	Resiver yuqorisidan	karbonad angidrid gazi	85
Havoni azot bilan	-----	kislrorod	3,0
Karbonad angidrid gazini vodorod bilan	Resiver pastidan	karbonad angidrid gazi kislrorod	1,0 0,5
Azotni vodorod bilan	-----	Azot kislrorod	1,0 0,5
Vodorodni karbonad gazi bilan	Resiver yuqorisidan	Karbonad angidrid gazi	95
Vodorodni azot bilan	-----	Vodorod	3,0
Azotni havo bilan	-----	kislrorod	20

8.14. Muzlab qolgan quvurlar va ochib-yopadigan uskunalarni faqat bug‘ yoki issiq suv bilan isitish mumkin. Gaz siljib chiqayotgan joyni gaz siljishini topuvchi maxsus apparat yoki sovun ko‘pigi yordamida aniqlash mumkin.

Gaz siljib chiqayotgan joyni qidirish va muzlagan joyni isitish uchun ochiq olovdan foydalanish man qilinadi.

8.15. EU xonasida va resiverlar yaqinida chekish, ochiq olov, elektr isitish asboblari va ko‘chma yoritish lampalaridan foydalanish man qilinadi.

Apparatlarni nazorat qilish va ta'mirlash mobaynida ularni ichki qismlarini yoritish va ko'zdan kechirish uchun portlashdan himoya qilingan metall setkalar bilan qoplangan kuchlanishi 12 voltgacha bo'lgan ko'chma yoritish lampalaridan foydalanish shart.

8.16. EU xonalari ichida va eshiklarda GOST 12.4.026-76 ga muvofiq ochiq olovdan foydalanishni taqiqlovchi xavfsizlik belgilari osilgan bo'lishi shart; vodorod resiverlarida esa «**Vodorod. Xavfli yonuvchi!**» degan yozuv bo'lishi kerak.

8.17. EU xonalarida tez alanga oladigan portlovchi moddalarni saqlash man qilinadi.

8.18. Elektrolit bilan ishlash mobaynida maxsus himoya kiyimlaridan (ip-gazlamadan tikilgan kostyum, rezinali etiq rezina shimdirilgan fartuk va rezina qo'lqop) va ko'zoynaklardan foydalanish zarur.

Suyuq yoki qattiq ishqor moddasi teriga, sochga ayniqsa ko'zga tushsa, kuydirib og'ir asorat qoldirishi mumkin.

8.19. Elektrolit zichligini tekshirishga suyuqlikdan namuna olish faqat idishdagi bosim batamom tushirilgandagina bajarilishi shart.

8.20. Elektrolizerlarga, ayniqsa uning oxirgi plitalariga himoya vositalarisiz tegish mumkin emas.

Mahkamlovchi boltlarning izolyasion vtulkalariga va monopolyar plitalar tagidagi izolyatorlarga suyuq ishqorni tushishiga yo'l qo'yish mumkin emas. Ushbu elementlar izolyasiyasi buzilsa elektr yoyi paydo bo'lib natijada yong'inga va avariya olib kelishi mumkin. Elektrolizerlar oldidagi polda rezina gilamlari to'shalgan bo'lishi kerak.

8.21. EU uskunalari va quvurlari, resiverlar va resiverlar bilan mashina zali orasidagi quvurlar uzilmagan elektr tizimini tashkil qilishi va erga ulash uskunalariga ulanishi shart. EU yaqinida apparatlar va quvurlar eng kamida ikki joydan erga ulanishi zarur.

8.22. Saqlagich klapanlarini tekshirish uchun uskuna o'chirilishi va azot bilan puflab tozalanishi kerak. Ishlab turgan uskunada saqlagich klapanlarini tekshirish man qilinadi.

8.23. Bosim ostida bo'lgan apparatlar va armaturalarni bolt va gaykalarini mahkamlash man qilinadi. SHlang va shtutserlar mustahkam mahkamlangan bo'lishi kerak.

8.24. Montajdan, to'liq ta'mirdan yoki uzoq vaqt ishlamay turgan EU-ni ishga tushirish javobgar muhandis-texnik xodim nazoratida amalga oshirilishi shart.

Uskunadagi ta'mirlash ishlari naryad bilan bajarilishi shart.

9. Elektrodvigatellarda ishlash

9.1. Elektrodvigatellar va uning harakatga keltiruvchi mexanizmlarining tok o'tkazuvchi va aylanayotgan qismlariga tegish bilan bog'liq bo'lgan ishlar olib borilganda, elektrodvigateldan kuchlanish olib tashlanishi shart.

Elektrodvigatellarni tok o'tkazuvchi qismlari va uning harakatga keltiruvchi mexanizmlariga va aylanayotgan qismlariga tegib ishlash kerak bo'lmagan barcha ishlarni dvigatel ishlab turgan paytida bajarish mumkin.

9.2. Elektrodvigatelda ish olib borilganda erga ulagichni elektrodvigatelni taqsimlovchi uskuna (shit) bilan bog'lovchi kabel elektr tarmog'ining istalgan qismiga qo'yish mumkin. Mexanizmlarning aylanayotgan qismiga tegish darkor

bo'lmagan ishlarni bajarishda va ulovchi muftani bo'shatib ajratish kerak bo'lgan taqdirda kabel elektr tarmog'ini erga ulash talab qilinmaydi.

Agar o'chirilgan elektrodvigateldagi ishlar bajarilmayotgan yoki bir necha kunga to'xtatilgan bo'lsa, elektrodvigatelni elektr tarmog'i bilan ulaydigan kabel elektr tarmog'i elektrodvigatel tomonidan erga ulab qo'yilishi shart. Kabelning ko'ndalang kesimi ko'chma erga ulash uskunasi qo'llashga imkon bermasa, 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektrodvigatellarda kabelning fazalari payining ko'ndalang kesimidan kam bo'lmagan mis sim bilan yoki kabelni fazalari paylarini o'zaro bir-biriga ulab ularni izolyasiyalash keraq Ushbu erga ulash yoki kabel fazasi paylarini bir-biriga ulash, tezkor-dispetcherlik jurnalida ko'chma erga ulagichlar singari hisobga olinishi shart.

9.3. Nasoslar, tugun mo'rilar va havo yuboruvchi uskunalar elektrodvigatellarida, agar ushbu uskunalar ulangan mexanizmlar orqali elektrodvigatelni aylanib ketishi mumkin bo'lsa, elektrodvigatellarda ishlashga ijozat berishdan oldin ularning zadviyka va shiberlari yopilishi va qulflanishi, shuningdek elektrodvigatel rotorlarini tormozlash choralari ko'rilishi shart.

9.4. Ish olib borilayotgan elektrodvigatel yaqinida joylashgan bir xil turdagi yoki unga o'xshash gabaritli elektrodvigatellarga, ishlab turishidan yoki zaxirada turganidan qat'iy nazar «**To'xta! Kuchlanish!**» degan shiorlar osilishi shart.

9.5. Elektrodvigatellar ishlab turgan paytida aylanayotgan qismlariga qo'yilgan to'siqlarni olish man qilinadi.

9.6. YUritmasi qo'ldan boshqariladigan yurgizish apparatlari bilan jihozlangan elektrodvigatellarni ulash yoki (yoqish) va o'chirish dielektrik qo'lqopda bajarilishi zarur.

9.7. Boshqaruv mexanizmlarining elektr yuritmalari shiber, zadviyka va boshqa qurilmalar bilan ulangan bo'lsa, zadviykalarning elektr yuritmasini ishlash-ishlamasligini tekshirish, o'sha uskuna o'rnatilgan texnologik sexning smena boshlig'i ruxsati bilan maxsus brigada amalga oshirishi shart.

Ruxsatnoma berilganligi to'g'risida texnologik sexning tezkorlik-jurnaliga, bu ruxsatni olganligi haqida esa ishlash-ishlamasligini tekshiruvchi sexning (bo'limning) tezkorlik jurnaliga yozib qo'yiladi.

9.8. Boshqaruvchi mexanizmlar, tartibga soluvchi organlari va ochib-yopuvchi apparatlarga ulanmagan elektroprivodlarni, elektr yuritmalarning elektr chizmalarini ta'mirlash va sozlash farmoyish bilan bajarilishi mumkin. Ularni ishlash-ishlamasligini tekshirishga farmoyish bergan xodim ruxsat beradi. Bu to'g'ridagi yozuvni farmoyish ro'yxatga olinayotganda yoziladi.

9.9. Ish batamom bitirilgunga qadar elektrodvigatelni ishlash-ishlamasligini tekshirish uchun, uni elektr tarmog'iga ulash tartibi quyidagicha:

- ish naryad bo'yicha bajarilayotgan bo'lsa, ishboshchi naryadning *3-jadvalida* ish tamom bo'lganligini rasmiylashtirib, naryadni topshiradi;
- ish farmoyish bo'yicha bajarilayotgan bo'lsa, ish to'xtatilishi va brigada ish joyidan chiqarilishi shart.

Ishlash ishlamasligi tekshirilgandan so'ng naryadning *3-jadvali* rasmiylashtirilib, brigada qayta ishlashga ijozat beriladi.

Ish farmoyish bo'yicha bajarilayotgan bo'lsa, brigadaga qayta ishlashga ijozat berish uchun yangi farmoyish beriladi.

10. Kommutatsion apparatlar va komplekt taqsimlovchi uskunlarda ishlash

10.1. Uzoqdan boshqariladigan kommutatsion apparatlarda brigadani ishlashga ijozat berishdan oldin:

- yordamchi elektr zanjirlari (boshqaruv, signalizatsiya, isitgich va boshqalar) va yuritmalarning kuch zanjirlari elektr tarmog'idan o'chirilishi shart.
- o'chirgich baklari va havo yuboruvchi quvurlardagi zadvijskalar yopilishi va ulardagi havo atmosferaga chiqarib yuborilishi, bunda havo chiqaruvchi probkalar (klapanlar) ochiq holda qoldirilishi shart.
- o'chirgichlarni elektr tarmog'iga ulovchi yuki yoki ulovchi prujinalar ishsiz holatga keltirilishi shart.
- uzoqdan boshqariladigan kommutatsion apparatlarning kalitlariga **«YOqilmasin! Odamlar ishlamoqda!»**, yopilgan zadvijskalarga esa **«Ochilmasin! Odamlar ishlamoqda!»** degan shiorlar osib qo'yilishi shart.

10.2. Kommutatsion apparatlarni sozlash va tartibga solish mobaynida sinab ko'rish uchun privodlarning yordamchi kuch zanjirlarini vaqtinchalik ulash, shuningdek o'chirgichga va yuritmasiga havo yuborishga ruxsat beriladi. Bunda **«YOqilmasin! Odamlar ishlamoqda!»** va **«Ochilmasin! Odamlar ishlamoqda!»** degan shiorlar olib qo'yiladi.

Kommutatsion apparatlarni sinab ko'rish uchun uzoqdan boshqarib yoqish va o'chirishni navbatchi xodim ruxsati bilan sozlash va tartibga solishni bajaruvchi ishchi amalga oshirishi mumkin.

Mahalliy navbatchisi bo'lmagan elektr uskunalarida bunday ruxsatnoma talab qilinmaydi.

Kommutatsion apparatlarning ishlashi sinab ko'rilgandan keyin, navbatchi yoki ish boshchi tarafidan ishni davom ettirish zarur bo'lsa (apparatni uzoqdan boshqarib o'chirib yoqqan shaxslar uchun) *10.1.-banddagi* talablar bajarilishi shart.

10.3. Ishchi bosim ostida bo'lgan havo o'chirgichlarga faqat sinash va sozlash ishlari bajarilayotganda (dempferlar ishlashini tartibga solish, tebranish grafigini olish, o'lchov asboblarning simlarini ulash yoki bo'shatib ajratish, havo siljiyotgan joyni aniqlash va shunga o'xshash ishlar uchun) ko'tarilishga ruxsat etiladi.

Ishchi bosim ostida turgan va havo bilan to'ldiriladigan uzgichli o'chirilgan havo o'chirgichlariga ko'tarilish man qilinadi.

10.4. Havo o'chirgichlarini nam o'tkazmaslik qobiliyatini (zichligini) tekshirish, kam bosim ostida, zavod (korxon) yo'riqnomasiga muvofiq bajarilishi zarur.

10.5. Sinash va sozlash uchun havo o'chirgichlariga ko'tarilishdan oldin:

- boshqaruv zanjirlarini o'chirish;
- mahalliy boshqaruv tugmachasi va ishga tushirish klapanlari blokirovka qilinishi (masalan, havo o'tkazuvchi trubkalarni uzish, shkaflarni yopish va shunga o'xshash) yoki ish boshchi ko'rsatmasiga asosan o'chirgich bilan o'chirish-yoqishni bajaradigan aniq bir ishchini o'chirgichda ishlashiga ijozat beruvchi yo'riqnoma olgan brigada a'zosini o'chirgich oldiga qo'yish zarur.

Bosim ostida bo'lgan havo o'chirgichlarida odamlar bo'lgan paytda boshqarish va taqsimlovchi shkaflarda hamma ishlar to'xtatilishi shart.

10.6. O'chirgichlarni tekshirish, sozlash va sinash paytida o'chirish va yoqish vaqtida xodimlarni havo o'chirgichlari yaqinida turishlari man qilinadi. Sinash va sozlash ishlarini bajaruvchi ish boshchi (yoki u tomonidan tayinlangan brigada a'zosi) havo o'chirgichini ulash va o'chirish uchun og'zaki buyruqni, brigada a'zolari o'chirgich oldidan pana joyga yoki xavfsiz masofaga chiqarilgandan keyingina, berishi shart.

10.7. Xodimlarni havo yig'uvchi idishlar ichiga tushib bajarishi bilan bog'liq ishlarga ijozat berishda, quyidagilarga rioya qilish zarur:

- havo yuborilishi mumkin bo'lgan quvurlarning zadvijskalari yopilib, kalit bilan qulflanishi va zadvijskalarga **«Ochilmasin! Odamlar ishlarida!»** degan shiorlar osilishi kerak;

- havo yig'uvchi idish ichidagi bosim ostida bo'lgan havoni tashqariga chiqarilib, havo chiqaruvchi probkalar (klapanlar) ochiq holda qoldirilishi shart;

- havo yig'uvchi idishdan havo yuboruvchi quvur ajratilishi va unga qopqoq (zaglushka) qo'yilishi shart.

10.8. Havo yig'uvchi idishlar va o'chirgich baklaridagi bosimni o'lchovchi manometrlarning nol ko'rsatishi, ulardagi havo bosim ostida emasligini bildirmaydi. Baklar va havo yig'uvchi idishlarni ichiga tushish uchun mo'ljallangan teshik qopqogidagi gayka va boltlarini bo'shatib ochishdan oldin undagi bosim ostida bo'lgan havoni havo chiqaruvchi probkalar (klapanlar) yoki zadvijskalar ochiqligiga va haqiqatan ham havo yo'q ekanligiga qarab ishonch hosil qilish zarur.

Sig'imga tushish uchun mo'ljallangan qopqoqni gayka va boltlari burab mahkamlangandan keyingina, havo chiqarish probkalarini (klapanlarni) yoki zadvijskalarni berkitish mumkin.

10.9. Komplekt taqsimlovchi uskunalarni shkaflari bo'linmasida ishlanganda, uskunalarda joylashtirilgan aravacha tashqariga tortib chiqarilib, kuchlanish ostida qolgan tok o'tkazuvchi qismlar bo'linmasidagi temir to'siq berkitilib qulflanishi va **«To'xta! Kuchlanish!»** degan shior osilishi zarur.

Ishlashga mo'ljallangan bo'linmaga esa **«SHu erda shlang!»** degan shior osiladi.

10.10. Komplekt taqsimlovchi uskunalarni tashqarisida, ammo unga ulangan uskunalarda yoki undan chiqadigan havo va kabel tarmog'ida ishlanganda o'chirgich joylashtirilgan aravacha shkafdan tashqariga tortib chiqarilishi, shkaf ichidagi temir to'siq yoki shkaf eshikchasi berkitilib, qulflanishi va unga **«Ulanmasin! Odamlar ishlarida!»** yoki **«Ulanmasin! Tarmoqda ish ketmoqda!»** degan shior osilishi kerak

Bunda quyidagilarga ruxsat beriladi:

- erga ulagich pichoqlari bilan o'chirgich joylashtirilgan aravacha orasida blokirovka bo'lsa, aravachani kontrol (nazorat) holatiga keltirish erga ulagich pichoqlari ulanganidan so'ng bajariladi;

- komplekt taqsimlovchi uskuna shkaflarida bunday blokirovka yoki erga ulagich pichoqlari bo'lmasa aravachani kontrol (nazorat) holati bilan shkafdan chiqarilgan holatdagi oraliqqa o'rnatish, shkaf qulflanishi sharti bilan bajariladi.

Ushbu shkafga ulangan tarmoqda erga ulagich bor yoki yo'qligidan qat'iy nazar aravacha oraliq holatda o'rnatilishi mumkin.

Elektr uzatish tarmog'ida ishlash zarur bo'lsa, komplekt taqsimlovchi uskuning shkafiga o'rnatiladigan erga ulagichni ulashda *5.6.1.-band* talablarini hisobga olish zarur.

10.11. Komplekt taqsimlovchi uskunalarda o'chirgichlar o'rnatilgan aravachani sinashga, boshqaruv va rele himoyasi zanjirlarida ish olib borish uchun kontrol (nazorat) holatiga, komplekt taqsimlovchi uskunalardan tashqaridagi elektr uzatish tarmoqlari va kabel tarmoqlarda yoki unga ulangan uskunalarda, elektrodvigatellar orqali ulangan mexanizmlarda ish bajarilmaydigan yoki komplekt taqsimlovchi uskuna shkafi ichida erga ulagich o'rnatilgan taqdirda qo'yish mumkin.

Mavzu№6

Elektr qurilmalarni ekspluatatsiyasida asosiy talablar.

Reja:

1. Xodimlarga talablar

- 2. Qoidani bajarilishi uchun personalni vazifasi, javobgarligi va nazorati.**
- 3. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish.**
- 4. Elektr uskunalari xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning elektr xavfsizligi bo'yicha gruppalari.**
- 5. 18 yoshga to'lmagan shaxslar mehnatidan foydalanish man qilingan og'ir va zararli mehnat sharoitlari bilan bog'liq ish va kasblar ro'yxati.**

Xodimlarga talablar

Joylarda ishlab turgan xodimlarni o'qitish va bilimni tekshirish tartibi «**Energetika korxonalari va tashkilotlari xodimlari bilan ishni tashkil etish bo'yicha rahbariy qoida**» talablariga mos bo'lmog'i shart.

Sog'liq uchun zararli va xavfli mehnat sharoitlarida ish olib boruvchi ishchi va muhandis-texnik xodimlar Respublika sog'liqni saqlash Vazirligi belgilagan tartib va muddatda shifokorlar ko'rigidan o'tishlari shart. (*1,2-ilova*).

Elektr uskunada ishlayotgan ishchi uzining lavozimi va kasbiga qarab, ushbu Qoidani bilishi va *3-ilova*-ga muvofiq elektr xavfsizligi gruppasiga ega bo'lishi kerak. Qoidani o'zlashtirganligi haqida sinovdan o'tgan xodimga belgilangan namunadagi guvohnoma beriladi. Xodim guvohnomani ish paytida o'zi bilan olib yurishi shart.

Xavfsizlik bo'yicha qo'shimcha talablar qo'yiladigan ishlarni (yoki maxsus ishlarni) bajarish huquqiga ega bo'lgan xodimlar guvohnomasida shu haqida yozuv bo'lishi shart.

Bunday ishlarga quyidagilar kiradi:

- balandlikda bajariladigan ishlar;
- tok o'tkazuvchan qismlarda kuchlanish ostida bajariladigan ishlar:

- izolyatorlarni tozalash, yuvish va almashtirish, simlarni ta'mirlash, simlarni ulangan joylarini hamda izolyatorlarni o'lchov shtangasi bilan tekshirish va trosslarni moylash;

- bosim ostida bo'lgan idishlarga xizmat ko'rsatish;

- elektr uskunani yuqori kuchlanish ostida sinash (megaommetr bilan ishlashdan tashqari).

Maxsus ishlar ro'yxati korxonah rahbariyati ko'rsatmasiga binoan mahalliy sharoitni hisobga olgan holda boshqa qo'shimcha ishlar bilan to'ldirilishi mumkin.

4-ilovada qayd etilgan ishlarda 18 yoshga to'lmagan shaxslarni ishlashiga ijozat berish man etiladi.

Ushbu Qoida talablarini buzib ishlagan xodimlar amaldagi qonunchilikka asosan intizomiy, ma'muriy va jinoiy javobgarlikka tortiladilar. Korxonah rahbariyati bunday xodimlarning elektr xavfsizlik gruppasini pasaytirishi mumkin.

Qoidani bajarilishi uchun personalni vazifasi, javobgarligi va nazorati.

Pravila imeyut selyu obespechit nadejnuyu, bezopasnuyu i ratsionalnuyu ekspluatatsiyu elektroustanovok i setey i sodernanie ix v ispravnom sostoyanii.

Obslujivanie deystvuyushchix elektroustanovok, provedenie v nix operativnykh pereklyucheniy, organizatsiya i vypolnenie remontnykh, montajnykh ili naladochnykh rabot i ispytaniy osushchestvlyayutsya spetsialno podgotovlennym elektrotexnicheskim personalom.

Elektrotexnicheskii personal predpriyatiya, vne zavisimosti ot form sobstvennosti, doljen naxoditsya v sostave energeticheskoy slujby (v dalneyshem — energoslujba).

Pri otsutstvii energeticheskoy slujby na predpriyatii, obslujivanie elektroustanovok potrebiteley mojet osushchestvlyat spetsializirovannaya organizatsiya ili elektrotexnicheskii personal drugogo predpriyatiya (v tom chisle sub'ektov predprinimatelstva) po dogovoru.

Elektrotexnicheskii personal doljen yasno predstavlyat sebe texnologicheskie osobennosti svoego predpriyatiya i vseverno ukrepyat i strogo soblyudat trudovuyu i proizvodstvennuyu disiplinu, znat i vypolnyat nastoyashchie Pravila, PTB pri ekspluatatsii elektroustanovok potrebiteley, instruksii i trebovaniya drugix normativnykh dokumentov.

Litsa, vinovnyye v narushenii nastoyashchix Pravil, pravil texniki bezopasnosti i «Pravil pojarnoy bezopasnosti dlya energeticheskix predpriyatiy», v zavisimosti ot xaraktera deystviya ili bezdeystviya i ix posledstviy, nesut otvetstvennost v sootvetstvii s deystvuyushchim zakonodatelstvom Respubliki Uzbekistan.

Na kajdom predpriyatii prikazom rukovoditelya ili vladelsa dlya obespecheniya vypolneniya nastoyashchix Pravil doljno byt naznacheno litso, otvechayushchee za obshchee sostoyanie elektroxozyaystva predpriyatiya (dalee — otvetstvennoe litso za elektroxozyaystvo) iz chisla (ITR) energoslujby.

Prikaz o naznachenii litsa, otvetstvennogo za elektroxozyaystvo, izdaetsya posle proxojdeniya im proverki znaniy pravil i instruksiy i prisvoeniya

sootvetstvuyushyey gruppy po elektrobezopasnosti: V — v elektroustanovkax napryajeniyem vyshе 1000 V, IV — v elektroustanovkax napryajeniyem do 1000 V.

Pri nalichii na predpriyatii doljnosti glavnogo energetika obyazannosti litsa, otvetstvennogo za elektrokozyaystvo dannogo predpriyatiya, vozлагаetsya na nego. Dopuskaetsya vypolnenie obyazannostey otvetstvennogo za elektrokozyaystvo po sovmestitelstvu.

Na predpriyatiyax pri ispolzovanii imi v deyatel'nosti tolko osvetitel'nykh ustanovok, elektroinstrumenta i elektricheskikh mashin napryajeniyem do 400 V vklyuchitel'no, postupayushchix v roznichnyuyu torgovuyu set dlya prodaji naseleniyu i imeyushchix sootvetstvuyushchiy sertifikat kachestva, v sluchae otsutstviya vozmozhnosti naznacheniya ili nayma otvetstvennogo za elektrokozyaystvo otvetstvennost za elektrokozyaystvo mojet byt vozlozhen na rukovoditelya ili vladelsa predpriyatiya.

V etom sluchae proverka znaniy pravil u rukovoditelya ili vladelsa predpriyatiya i prisvoenie emu sootvetstvuyushyey gruppy po elektrobezopasnosti ne proizvoditsya. Rukovoditel ili vladelets doljen proxodit v territorial'nom otdеле inspeksii «Uzgosenergonadzor» instruktaj po elektrobezopasnosti i po bezopasnomu obslujivaniyu elektroustanovok, chto doljno byt oformleno v jurnale ucheta individual'nykh potrebiteley inspeksii «Uzgosenergonadzor», imeyushchix elektroustanovki napryajeniyem do 400 V i v zayavlenii obyazatel'stve vladelsa.

Otvetstvennyy litsam za elektrokozyaystvo na predpriyatiyax, ekspluatiruyushchym elektrooborudovanie napryajeniyem do 400 V vo vзывоопасnykh i rojarnykh pomesheniyax i ustanovkax (avtozapravochnyye i gazozapravochnyye stansii), neobxodimo prisvaivat sootvetstvuyushchuyu gruppuy po elektrobezopasnosti i oformlyat v jurnale ucheta proverok znaniy.

Na periody dlitel'nogo otsutstviya (otpusk, bolezni, komandirovka) litsa, otvetstvennogo za elektrokozyaystvo, ispolnenie ego obyazannostey prikazom po predpriyatiyu vozлагаetsya na ego zamestitelya (esli takoy predusmotren shtatnym raspisaniem) ili drugoe litso iz chisla ITR energoslujby, proshedshee proverku znaniy v komissii soglasno **podpunkta «a»** punkta 34.

Pri otsutstvii elektrotexnicheskogo personala, sootvetstvuyushchego trebovaniyam nastoyashchix Pravil, ekspluatatsiya elektroustanovok potrebiteley zapreshchaetsya.

Za nalichie na predpriyatii litsa, otvetstvennogo za elektrokozyaystvo i elektrotexnicheskogo personala, sootvetstvuyushchego trebovaniyam nastoyashchix Pravil, neset otvetstvennost rukovoditel (vladelets) predpriyatiya. Rukovoditel predpriyatiya takje neset otvetstvennost za materialnyuyu obespechennost vsekh meropriyatiy, neobxodimyykh dlya vypolneniya trebovaniy nastoyashchix Pravil, PTB pri ekspluatatsii elektroustanovok potrebiteley, «**Pravil** polzovaniya elektricheskoy energiyey» (dalee — PPE), utverjdennykh postanovleniem Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 22 avgusta 2009 goda № 245 (Sobranie zakonodatel'stva Respubliki Uzbekistan, 2009 g., № 35, st. 382), i drugix NTD.

*(abzats devyaty punktа 11 v redaksii **prikaza** nachal'nika Gosudarstvennoy inspeksii po nadzoru v elektroenergetike ot 17 yanvarya 2012 g., № 1 (reg. № 1383-2 ot 31.01.2012 g.), — SZ RU, 2012 g., № 5, st. 53)*

12. Litso, otvetstvennoe za elektrohozyaystvo predpriyatiya, obyazano obespechit:

nadejnyuyu, ekonomichnyuyu i bezopasnuyu rabotu elektroustanovok;

razrabotku i vnedrenie meropriyatij po ekonomii elektricheskoy energii i bezopasnuyu rabotu elektroustanovok;

soderzhanie elektricheskogo i elektrotexnologicheskogo oborudovaniya i setey, zashitnykh sredstv i protivopojarnogo inventarya, v rabotosposobnom sostoyanii i ego ekspluatatsiyu v sootvetstvii s trebovaniyami nastoyayushchix Pravil, PTB pri ekspluatatsii elektroustanovok, PPE i drugix NTD;

organizatsiya i svoevremennoe i kachestvennoe provedenie profilakticheskix rabot i remont energeticheskogo oborudovaniya;

obuchenie elektrotexnicheskogo personala i proverku znaniy pravil ekspluatatsii, tekhniki bezopasnosti, doljnostnykh i proizvodstvennykh instruktsiy;

uchet po ispolzovaniyu energii;

predotvraichenie ispolzovaniya tekhnologii i metodov raboty, okazывayushchix otritsatelnoe vliyanie na okruzhayushchuyu sredyu;

razrabotku i vnedrenie meropriyatij po kompensatsii reaktivnoy moshnosti, snizheniyu normy rasxoda energii na edinitsu produkcii;

uchet i analiz narusheniy v rabote elektroustanovok, neschastnykh sluchaev i prinyatie mer po ustraneniyu prichin ix vozniknoveniya;

soblyudenie rejima v sootvetstvii s dogovorom potrebleniya, vypolnenie po trebovaniyu natsionalnoy dispetcherskoy sluzhby energosistemy snizheniya potreblyaemoy moshnosti v chasy maksimuma nagruzok energosistemy;

razrabotku doljnostnykh i proizvodstvennykh instruktsiy dlya elektrotexnicheskogo personala.

13. Po predstavleniyu otvetstvennogo za elektrohozyaystvo rukovoditel predpriyatiya mozet naznachit otvetstvennykh za elektrohozyaystvo strukturnykh podrazdeleniy.

Esli takie litsa ne naznacheny, otvetstvennost za elektrohozyaystvo strukturnykh podrazdeleniy, nezavisimo ot ix territorialnogo raspolozheniya, neset otvetstvennyuyu za elektrohozyaystvo golovnogo predpriyatiya.

Vzaimootnosheniya i raspredeleniya obyazannostey mejdju otvetstvennyimi za elektrohozyaystvo strukturnykh podrazdeleniy i otvetstvennym za elektrohozyaystvo predpriyatiya, doljny byt otrajeny v ix doljnostnykh instruktsiyax.

14. Raspredelenie otvetstvennosti za ekspluatatsiyu elektroustanovok sdannogo v arendu mejdju arendodatelem i arendatorom predpriyatiya doljno otrajatsya v dogovore arendy, esli rukovoditel predpriyatiya ne zaklyuchaet dogovor na polzovanie elektroenergii neposredstvenno s energosnabjayushchey organizatsiey.

15. Litso, otvetstvennoe za elektrohozyaystvo predpriyatiya, doljno svoevremenno pred'yavlyat pretenziyu (reklamatsii):

zavodam-izgotovitel'nyam — pri postavke nekomplektnogo, nekachestvennogo ili ne sootvetstvuyushchego zakaznym spetsifikatsiyam, GOST i tekhnicheskim usloviyam oborudovaniya;

montajnym organizatsiyam — pri narushenii texnologii elektromontajnyx rabot, nekachestvennom montaje, otstupleniyax ot proektnoy dokumentatsii i povrejdeniyax oborudovaniya v protsesse montaja;

elektrosnabjayushchey organizatsii — pri nekachestvennyx parametrax elektroenergii i narusheniyax elektrosnabjeniya predpriyatiya.

16. Kajdyy rabotnik, obnarujivshiy narushenie nastoyashchix Pravil, a takje zametivshiy neispravnosti elektroustanovki ili sredstv zashchity, doljen nemedlenno soobshchit ob etom svoemu neposredstvennomu rukovoditelyu, a v ego otsutstvie — vyshhestoyashchemu rukovoditelyu.

V tex sluchayax, kogda neispravnost v elektroustanovke, predstavlyayushchuyu yavnuyu opasnost dlya okrujayushchix lyudey ili samoy ustanovki, mojet ustranit rabotnik, ee obnarujivshiy, on obyazan eto sdelat nemedlenno, a zatem izvestit ob etom neposredstvenno nachalnika. Ustranenie neispravnosti proizvoditsya pri strogom soblyudenii pravil bezopasnosti.

17. Kajdyy sluchay narusheniya v rabote elektroustanovok doljen byt rassledovan i uchten v sootvetstvii s instruksiyami zavoda-izgotovatelya.

Na osnove materialov rassledovaniya doljny byt razrabotany protivooavariynnye meropriyatiya po preduprezhdeniyu podobnyx narusheniy v rabote elektroustanovok.

18. Za narusheniya v rabote elektroustanovok nesut personalnuyu otvetstvennost:

operativnyy personal, neposredstvenno obslujivayushchiy elektroustanovki, za narusheniya, proisshedshie po ego vine, a takje za nepravilnuyu likvidatsiyu im narusheniy v rabote elektroustanovok na obslujivaемом uchastke;

remontnyy i operativno-remontnyy personal, provodyashchiy remont oborudovaniya, — za narusheniya v rabote, vyzvannyye nizkim kachestvom remonta; glavnyye injenery i energetiki predpriyatiy, strukturnyx podrazdeleniy, nachalniki elektrotsexov i drugie ITR energeticheskoy slujby — za narusheniya v rabote elektroustanovok, proisshedshie po ix vine, rukovoditeli i spetsialisty texnologicheskix slujb — za narushenie v ekspluatatsii elektrotexnologicheskogo oborudovaniya, a takje iz-za ne obespecheniya svoevremennogo i udovletvoritelnogo texnicheskogo obslujivaniya i vypolneniya protivooavariynnyx meropriyatiy.

19. Xar bir baxtsiz xodisa aniq tekshirilib, sababi o‘rnatilgan tartibda javobgar shaxslar aniqlanadi va bunday holat takrorlanmasligi oldi olinadi.

20. Baxtsiz xodisalar yuz berganda xizmak ko‘rsatuvchi va ma‘muriy -texnik personal, qoidani buzgan shaxs va kim unga tashkiliy - texnik tadbirlarni bajarilishini ta‘minlamaganlar ham javob beradilar.

21. Davlat energetika nazorati qoidalarni «Uzdavenergonazorat» inspeksiyasi va uning territorial bo‘limlari tomonidan rioya qilinishini O‘zbekiston Respublikasida nazoratini olib boradi.

22. Sanoat korxonasida talablarni bajarilishi va nazorati «Uzdavenergonazorat» inspeksiyasi va uning territorial bo‘limlari korxonani texnika xavfsizligi hamda yuqori tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladi

ELEKTR TOKI TA’SIRIGA TUSHGAN KISHIGA

BIRINCHI TIBBIY YORDAM KO'RSATISH.

Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiyot xodimi kelgunga qadar ko'rsatiladigan yordamni ikki qismga bo'lib qaraladi:

- I. Tok ta'siridan qutqarish;
- II. Birinchi tibbiy yordam ko'rsatish;

Tok ta'siridan quqarish o'z navbatida bir necha xil bo'lishi mumkin. Hammadan oson va qulay usuli bu elektr qurilmasining o'sha qismiga kelayotgan tokni o'chirishdir.

Agar buni iloji bo'lmasa (masalan o'chirgich qurilmasi uzoqda bo'lsa), unda tok kuchlanishi 1000 V-dan ko'p bo'lmagan elektr qurilmalarida elektr simlarini sopi yog'ochli bo'lgan bolg'alar bilan kesish yoki zararlangan kishining kiyimi quruq bo'lsa, uning kiyimidan tortib tok ta'siridan qutqarib qolish mumkin. Agar elektr tokining kuchlanishi 1000 V-dan ortiq bo'lsa, unda dielektrik qo'lqop va elektr izolyasiyasi mustahkam bo'lgan elektr asboblardan foydalanish kerak.

Elektr ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish, uning holatiga qarab belgilanadi. Agar jarohatlangan kishi hushini yo'qotmagan bo'lsa, unda uning tinchligini ta'minlab, vrach kelishini kutish yoki uni tezda davolash muassasasiga olib borish zarur.

Agar tok ta'sirida hushini yo'qotgan ammo nafas olishi va yurak sistemasi ishlayotgan bo'lsa, unda uni quruq va qulay joyga yotqizish, kamari va yoqasini bo'shatish va sof havo kelishini ta'minlash zarur. Nashatir spirt hidlatish, yuziga suv purkash, tanasini va qo'llarini ishqalash yaxshi natija beradi.

Agar jarohatlangan kishining nafas olishi qiyinlashsa, qaltirash holati kuzatilsa, ammo yurak urish ritmi nisbatan yaxshi bo'lsa, unda bu kishiga sun'iy nafas oldirish ishlarini bajarish zarur.

Klinik ulim holati yuz bergan taqdirda sun'iy nafas oldirish bilan bir qatorda yurakni ustki tomondan massaj qilish kerak.

Sun'iy nafas oldirish jarohatlangan kishini tok ta'siridan qutqarib olish bilan, uning holatini aniqlashi bilanoq boshlanishi kerak. Sun'iy nafas oldirish "**og'izdan-og'izga**" deb ataluvchi usul bilan, ya'ni yordam kursatuvchi kishiga o'z upkasini toza havoga to'ldirib, jarohatlangan kishi og'zi orqali uning upkasiga bu toza havoni yuboriladi. Kishi o'pkasidan chiqqan havo, ikkinchi odam o'pkasi ishlashi uchun etarli miqdorda kislorodga ega bo'lishi aniqlangan. Bu usulda jarohatlangan kishi chalqancha yotqiziladi, og'zi ochib tozalanadi. Havo o'tish yo'lini ochish uchun boshini bir qo'li bilan peshonasi aralash ko'tariladi, ikkinchi qo'l bilan og'zidan tortib, og'zini bo'yni bilan taxminan bir chiziqda keltiriladi. SHundan keyin ko'krak qafasini to'ldirib nafas olib kuch bilan bu havoni jarohatlangan kishi og'zi orqali puflanadi. Bunda yordam ko'rsatayotgan kishi og'zi bilan, jarohatlangan kishining og'zini butunlay berkitilishi va yuzi yoki panjalari yordamida uning burnini berkitishi kerak. (*I-rasm, a.*)

SHundan keyin yordam ko'rsatuvchi kishi boshini ko'tarib yana o'pkasini havoga to'ldiriladi. Bu vaqtda jarohatlangan kishi massiv ravishda nafas chiqazadi. (*I-rasm, b.*)

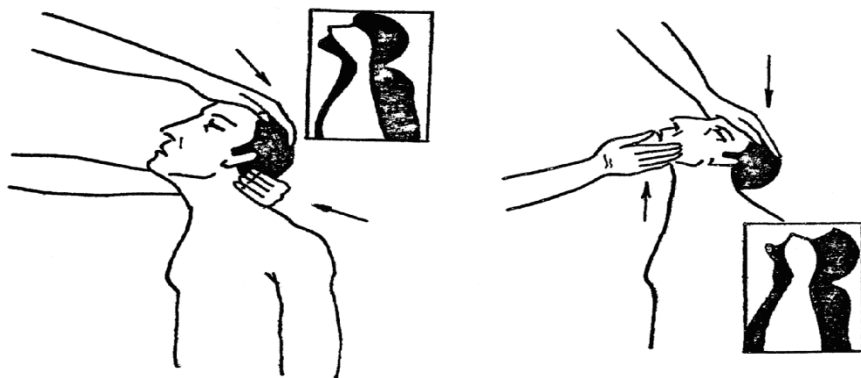
Bir minutda taxminan 10-12 marta puflashni amalga oshiriladi. Puflashni doka, dastrumol va trubka orqali ham bajarish mumkin. Agar jarohatlangan kishi nafas olishini tiklagan taqdirda ham, sun'iy nafas oldirishni uning nafas olishiga moslab

bemor o'ziga kelguncha davom ettiriladi.

Yurakni tashqaridan massaj qilish jarohatlangan kishi organizmidagi qon aylanish funksiyasini sun'iy ravishda tiklab turish maqsadida amalga oshiriladi.

Qorin bo'shlig'idan ko'krak qafasiga o'tgandan keyin 2 barmoq yuqoridan massaj qiladigan joyni belgilab, qo'lni bir-biri ustiga to'g'ri burchak shaklida qo'yib, jarohatlangan kishi ko'krak qafasini tana og'irligi bilan ma'lum miqdorda kuchni moslab bosiladi. Bosish sekundiga 1 marta keskin kuch bilan bo'lishi kerak. Bunda ko'krak qafasi ichkariga qarab 3-4 sm pasayishi kerak va bu yurak urish ritmiga moslab davom ettiriladi.

Massaj qilish sun'iy nafas oldirish bilan birgalikda olib borilishi kerak. Agar yordam ko'rsatuvchi bir kishi bo'lsa, har ikki marta puflagandan keyin 15 marta ko'krak qafasini bosishi kerak. Jarohatlangan kishining yurak urishi normal holatga kelganligini uning pulsini tekshirib bilsa bo'ladi. Buning uchun yuqoridagi muolajalarini 2-3 sek-ga to'xtalib pulsi sanab ko'riladi.



Rasm 1. a.



Rasm 1. b.

QAYD QILISH JOYI

Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal lines spaced evenly down the page.



**ELEKTR USKUNALARIGA XIZMAT KO‘RSATUVCHI XODIMLAR-NING
ELEKTR XAVFSIZLIGI BO‘YICHA GRUPPALARI.**

№	Xodimlarning toifalari	Qaysi tashkilotga tegishli bo‘lishidan kat’iy nazar, xizmat ko‘rsatuvchi xodimi bo‘lgan yoki shunga o‘xshash elektr uskunalarda ishlash uchun grupp olishga zarur bo‘lgan eng kam mehnat staji				
		I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7
1.	Elektr uskunalarda ishlashga jalb qilingan noelektrotexnik xodim (kiruvchi ishchilar, farroshlar, avtomobil haydovchilari, yuk ko‘tarish mashina va mexanizmlarning mashinistlari va hokazolar)	Belgi- lanmay - di	2-oy	12-oy		
2.	Ma’muriy-texniq navbatchi, tezkor-ta’mirlash va ta’mirlash xodimlardan: - o‘rta ma’lumotga ega bo‘lmaganlar; - o‘rta ma’lumotga ega bo‘lganlar; Maxsus o‘rta va oliy texnik ma’lumotga ega bo‘lganlar, professional-texnika bilim yurtini tamomlaganlar	Belgi- lanmay - di	1-oy 1-oy Belg i- lanm ay di	Oldin- gi gruppada 2-oy	Oldi n- gi grup pada 6-oy Oldi n- gi grup pada 3-oy	Oldin gi grupp ada 24-oy Oldin gi grupp ada 12-oy Oldin gi grupp ada 6-oy
3.	Amaliy mashg‘ulotda (praktikada) bo‘lgan: - professional-texnika bilim yurti talabalari; - oliygoh va texnikum talabalari;	Belgi- lanmay di	1-oy Belg i- lanm aydi	Oldin- gi gruppada 6-oy Oldin- gi gruppada 3-oy		

Izoh: 1. 18 yoshga to‘lmagan shaxslarga II gruppadan yuqori grupp berishga ruxsat

etilmaydi.

2. I grupp olish uchun ushbu elektr uskunalar bo'yicha elektr xavfsizligidan yo'riqnoma olishi va uni yo'riqnomalarni ro'yxatga olish jurnalida qayd qilish kifoya, I gruppali ishchilarga guvohnoma berish talab qilinmaydi.

3. II-V grupp olish uchun xodim quyidagilarni bilishi shart:

- elektr uskunalaridagi ishlar bilan bog'liq bo'lgan xavf-xatar to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lishi;
 - ushbu va boshqa xavfsizlik qoidalarini ishga tegishli hajmda amalda qo'llay bilishi;
 - elektr uskunalarning jihozlari va tuzilishlarini bilishi;
 - baxtsiz hodislar sodir bo'lganda jabrlanuvchiga amaliy birinchi yordam berishni, shuningdek yurakni tashqaridan massaj qilish va sun'iy nafas oldirishni bilishi zarur.
- Bundan tashqari, IV, V grupp olish uchun elektr uskunalar joylashishini va ishni xavfsiz tashkil qilishini bilishi zarur. V grupp olish uchun bundan tashqari yana xavfsizlik qoidasida qayd qilingan har bir band talabi qanday sababdan kelib chiqqanini aniq bilishi shart.

Ushbu talablar minimal hisoblanadi.

4-ilova

18 YOSHGA TO'LMAGAN SHAXSLAR MEHNATIDAN FOYDALANISH MAN QILINGAN OG'IR VA ZARARLI MEHNAT SHAROITLARI BILAN BOG'LIQ ISH VA KASBLAR RO'YXATI.

18 yoshga to'lmagan shaxslarni quyidagi og'ir va zararli mehnat sharoitlarida ishlashga jalb qilish man etiladi:

- issiqlik elektrostansiyalarni elektr uskunalarni hamda qozonturbina, yoqilg'i kukuni tayyorlash va yoqilg'i uzatish sexlarini hamda gidroelektrostansiya mashina sexlarini, issiqlik avtomatikasi va o'lchov uskunalarni va dispetcherlik va texnologii boshqaruv aloqa vositalarini ta'mirlashda;
- navbatchi elektromonter va elektroslesar, rele himoyasi elektromontyori, kontakt elektr tarmoqlari elektromontyori, stansioner radiooperator va radio uskunalari elektromontyori sifatida ishlash;
- kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi tarmoqlarda ishlash;
- kabellardagi (qo'rg'oshindan mufta va buyum tayyorlash, kabellardan qo'rg'oshin qobig'larini olib tashlash, qo'rg'oshin qobig'li kabellarni barabanga o'rash, trassa bo'ylab tortish va xandaqlarga tashlash, issiq qorishmalar bilan ishlash, polietilen va polixlorvinil qobig'li kabellardagi ta'mirlash va kavsharlash ishlarida qatnashish;
- tarkibida qo'rg'oshin va uni birikmalari bo'lgan metallarni kavsharlash lampalari yordamida ulash ishlarida;
- qo'rg'oshin akkumulyatorlarini zaryadka qilish va ta'mirlash ishlarida;
- elektr uskunalarni yuqori kuchlanish bilan sinash ishlarida;
- kompressor uskunalari va kuchlanishi 1000 Voltdan yuqori bo'lgan elektrodvigatellarni ekspluatatsiya qilish ishlarida;
- ishlatilgan moylarni tozalash (regeneratsiya) ishlarida;
- ustunlarpi o'rnatish va yiqitish, daraxtlarni kesish va ag'aratish, hamda havo elektr uzatish tarmoqlarini daraxt shoxlaridan tozalash ishlarida;
- balandlikdagi ishlarda;

- avtotransport vositalarini boshqarishda, yuk ko‘tarish mashina va mexanizmlarida kranchi, mashinist, traktorist, yuk iluvchi, yuk tashuvchi sifatida ishlash;
- termit, gaz va elektr kavsharlash ishlarida;
- pnevmatik asbob va qurilish-montaj pistoletlarini ishlatish bilan bog‘liq ishlarda;
- nitrobo‘yoq va nitroemal ishlatib, pulverizator yordamidagi bo‘yash va asfalt laklarini qo‘llash bilan bog‘liq ishlarda;
- yog‘ochlarni antiseptik va yong‘inga chidamli birikmalar bilan shimdirish ishlarida;
- er osti inshootlarida va er qazish ishlarida;
- portlash xavfi bo‘lgan moddalarni saqlash, ishlatish va tashish bilan bog‘liq ishlarda;
- balog‘atga etmagan xodimlarga belgilangan me‘yorda og‘ir narsalarni ishlatish va ko‘tarish bilan bog‘liq bo‘lgan ishlarda;
- mahalliy navbatchisiz kuchaytirgich aloqa punktlari uskunalarini ta‘mirlash va profilaktika ishlarida.

18 yoshgacha bo‘lgan professional texnika bilim yurtlari va texnikumlarning talabalarini va umumiy ta‘lim maktablarining yuqori sinf o‘quvchilarini korxonalarda ishlab-chiqarish praktikasidan o‘tish davrida (ya‘ni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda kasb o‘rganish davrida) mehnat ta‘limi masteri va korxonalar (tashkilot) ishchilari nazorati ostida sanab o‘tilgan ishlarda bir kunda 4 soatgacha ishlash uchun ruxsat etiladi.

O‘qish muddati 3 yildan kam bo‘lmagan professional texnika bilim yurti va o‘rta ma‘lumot beruvchi maxsus bilim yurtlarini tamomlab, maxsus professional kasb o‘rganib, 18 yoshga to‘lmagan bilim yurti bitiruvchilari yuqorida sanab o‘tilgan ishlarda ishlash uchun, amaldagi mehnatni muhofaza qilish bo‘yicha qoida va normalarga rioya qiluvchi tajribali ishchi-murabbiylar rahbarligida, ruxsat etiladi.

5-ilova

NARYAD - IJOZAT FORMASI VA UNI TO‘LDIRISH KO‘RSATMA

Naryadni birinchi beti

Elektr uskunalarida ishlash uchun

Korxonalar _____

Bo‘linma

NARYAD-IJOZAT № _____

Ish rahbari _____ ijozat etuvchi _____

Ishboshi _____ Kuzatuvchiga _____

Brigada a‘zolari _____

bilan quyidagi ish topshiriladi: _____

Ish boshlansin: sana _____ vaqti _____

Ish tamomlansin: sana _____ vaqti _____

1 j a d v a l

ISH JOYINI TAYYORLASH CHORALARI

O‘chirish ishlarini bajarish va erga ulagichlarni o‘rnatish lozim bo‘lgan elektr uskunalari nomi	Nima o‘chirilishi va qaerga erga ulagich o‘rnatish kerak
1	2

ALOHIDA KO‘RSATMALAR _____

Naryad berdi: sana _____ vaqti _____

imzo _____ familiya _____

Naryad muddati uzaytirildi: sana _____ vakti gacha _____

imzo _____ familiya _____ sana _____ vaqti _____

2-Jadval

ISH JOYINI TAYYORLASHGA RUXSAT VA ISHLASHGA IJOZAT

Ish joyini tayyorlashga ruxsat va ishlashga ijozat berdi (lavozimi, familiyasi yoki imzosi)	Ruxsat berilgan sana va vaqti	Ish joyini tayyorlashga ruxsat va ishlashga ijozat olgan shaxsning imzosi
1	2	3

Ish joyi tayyorlandi. Kuchlanish ostida quyidagilar qoldi _____

Ijozat etuvchi _____ Ish rahbari _____
(imzo) (Ishboshchi yoki kuzatuvchi) imzo

3-Jadval

KUNDALIK ISHLASHGA IJOZAT VA UNING TUGASHI

Brigadaga yuriqnoma berildi va tayyorlangan ish joyida ishlashga ruxsat etildi				Ish tugadi, brigada ish joyidan chiqarildi	
Ish joyining nomi	Sana, vaqti	Imzolar		Sana, vaqti	Ishboshchi (kuzatuvchi) ning imzosi
		Ijozat etuvchi	Ishboshi (kuzatuvchi)		
1	2	3	4	5	6

4-Jadval

BRIGADA TARKIBIDA O'ZGARISH

Brigada tarkibiga kiritildi (familiyasi, ismi, gruppasi)	Brigada tarkibidan chiqarildi (familiyasi, ismi, gruppasi)	Sana, vaqti	Ruxsat berdi (imzo)
1	2	3	4

Ish to'liq tugallandi, brigada ish joyidan chiqarildi, brigada o'ratgan erga ulagichlar olindi

_____ ga
 (lavozimi) (familiyasi)

xabar berildi.
 Sana _____ vaqti _____

Ishboshchi

 (kuzatuvchi) (imzo)

(imzo)

NARYAD - IJOZAT TO'LDIRISH XAQIDA KO'RSATMA

1. Naryaddagi yozuvlar aniq bo'lishi kerak. Naryadni qalam bilan to'ldirish va tekstlarga tuzatishlar kiritish man qilinadi.
2. Naryadlarni tartib raqami bilan belgilashni korxonahabariyati o'rnatadi.
3. Sana yozilayotganda avval kun, keyin oy va so'ngida yilning oxirgi ikki soni ko'rsatiladi, *masalan*, 02.11.94.
4. Naryadda ko'rsatilayotgan shaxsning familiyasidan tashqari uning ism-sharifi va elektr xavfsizligi bo'yicha gruppasi yoziladi.
5. Naryadda elektr uskunalarning, ulamalarning, jihozlarning dispetcherlik nomi (belgisi) ko'rsatiladi.
6. Agar naryadni to'ldirishda jadvaddagi bo'sh qatorlarga va tekstga yozish uchun joy etishmasa, yozuvni davom ettirish uchun naryad beruvchining imzosi bilan, naryadning asosiy nusxasidagi tartib raqami bilan unga qo'shimcha naryad blanki birlashtiriladi. Bunda naryadning asosiy blankidagi jadvallarning oxirgi qatoriga yoki yozuvni davom ettirish kerak bo'lgan tekst oxiriga **«Qo'shimcha naryadga qaralsin»** degan yozuv yozilishi kerak.
7. **«Bo'linma»** deb ko'rsatilgan qatorga elektr uskunada ish olib borish lozim bo'lgan korxonaning bo'limi (sex, xizmat, tuman, uchastka) ko'rsatiladi.
8. Ish rahbari tayinlanmay bajariladigan ishlarda **«Ish rahbari»** degan qatorga **«Tayinlanmaydi»** deb yozib qo'yiladi.
9. **«Ijizat etuvchi»** degan qatorda tezkor-ta'mirlash xodimlaridan yoki ishboshchi tarafidan ijizat etuvchi huquqini o'rindoshlik yo'li bilan bajarishga ta'mirlash xodimlaridan tayinlangan shaxsning familiyasi ko'rsatiladi.
Elektr uskunalarida ijizat etuvchi vazifasini navbatchi bajaradigan bo'lsa, **«Ijizat etuvchi»** degan qatorga familiyasini ko'rsatmasdan **«Navbatchi»** deb yozib qo'yish zarur.
10. **«Brigada a'zolari»** degan qatorlarda brigada a'zolarining hammasi qayd qilinishi zarur.
Agar ish avtomobillar, mexanizmlar, o'zi yurar kranlarni qo'llab bajariladigan bo'lsa, unda brigada a'zolaridan kim haydovchi, kranchi, yuk iluvchi ekani ko'rsatilishi, hamda ishlatilayotgan mexanizmning yoki o'zi yurar kranning turi ko'rsatilishi zarur (masalan, Akbarov N.T., II gruppah, TV-26 teleminora haydovchisi, Karimov M.R., II gruppah, Ak-51 kran kranchisi, Saidov R.A., I gruppah, yuk iluvchi). Brigada a'zolarining familiyasi bosh kelishikda yozilishi mumkin.
11. **«bilan quyidagi ish topshiriladi»** degan qatorda:
- elektrostansiya, podstansiyalarning elektr uskunalarida va kabel tarmoqlarida ish bajariladigan joydan elektr uskunaning nomi va uning ulamaları hamda ishning mazmuni ko'rsatiladi, masalan: Podstansiya **«YUlduz»**, 110 kV kuchlanishli ochiq taqsimlovchi uskuna, I va II shinalar. tizmasi orasidagi o'chirgich, o'chirgich izolyatorlarini almashtirish. Qoidaning 4.11.3. *band*-iga asosan bajariladigan ishlarda, faqat elektr uskuna nomi va ish mazmunini ko'rsatish mumkin;

Havo elektr uzatish tarmoqlarida ushbu tarmoqning nomi va ish bajarilishi kerak bo'lgan uchastka chegarasi (ustunlar tartib raqami ko'rsatilib, qaysi ustunlarda yoki ustunlar oralig'ida ish olib borilishi, qaysi ustunlar oralig'idagi simlarda ishlash, masalan: oxirgi ustun bilan ochiq taqsimlovchi elektr uskunasini portali orasidagi simda va sh.o.) hamda ishning mazmuni ko'rsatiladi, masalan, 500 kV kuchlanishli G'UZOR-QORAKO'L havo elektr uzatish tarmog'i, 120 150 ustunlar, simlarni tortish. Ko'pzanjirli havo elektr uzatish tarmoqlarida qo'shimcha zanjirning nomi, fazamafaza ta'mirlashda esa, ustunlarda fazalarning joylashishi ko'rsatilishi zarur.

12. «Ish boshlansin» va «Ish tamomlansin» qatorlarida ushbu naryad bo'yicha ishni boshlash va tugatish sanasi hamda vaqti ko'rsatiladi.

13. Elektrostansiyalar, podstansiyalar elektr uskunalarda va kabel elektr uzatish tarmoqlarida ish bajarilganda, 1 jadval kataklarida quyidagilar ko'rsatiladi:

- 1 katakda-kommutatsion apparatlar bilan operatsiya qilinishi va erga ulagich o'rnatilishi zarur bo'lgan elektr uskunalarning nomlari;

- 2 katakda-operatsiya bajarilishi zarur bo'lgan kommutatsion apparatlar, ulamalar, jihozlar, uskunalarning nomlari (belgilari) va erga ulagich o'rnatilishi zarur bo'lgan joylar.

Ikkinchi zanjirlarda, rele himoyasi, avtomatika, telemexanika aloqa qurilmalarida o'chirilgan joylarni 1 jadvalda ko'rsatish talab qilinmaydi.

Taqsimlovchi qurilmadaya ularni ekspluatatsiya qilmaydigan xodim tomonidan o'chirilib va erga ulagich o'rnatiladigan havo elektr uzatish tarmog'i va kabel elektr uzatish tarmog'i (masalan: elektrostansiya va podstansiya navbatchisi) uchun 1 jadval kataklari quyidagicha to'ldiriladi:

- 1. katakda-elektr uzatish tarmog'i o'chirilishi zarur bo'lgan elektrostansiya yoki podstansiya nomi;

- 2. katakda-elektrostansiya yoki podstansiya nomiga moslangan elektr uzatish tarmog'ining nomi (belgisi).

14. Havo elektr uzatish tarmoqlarida ish bajarilganda 1 jadval kataklarida quyidagilar ko'rsatiladi:

- 1 katakda-naryadning «**Quyidagi ish topshiriladi**» degan qatoriga yozilgan elektr uzatish tarmog'ining, zanjirining, simlarning nomi, hamda ta'mirlanayotgan elektr uzatish tarmog'i yoki zanjirdagi ta'mirlash bilan bog'liq o'chirilishi va erga ulagich o'rnatilishi zarur bo'lgan boshqa elektr uzatish tarmog'ining nomi (masalan, ta'mirlanayotgan elektr uzatish tarmog'i kesib o'tgan yoki uning yaqinidan o'tgan elektr uzatish tarmog'i, ko'pzanjirli havo elektr uzatish tarmog'ining boshqa zanjirlari va hokazolar);

- 2 katakda tezkor-ta'mirlash xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat etuvchi tomonidan o'chiriladigan va erga ulagich o'rnatiladigan havo elektr uzatish tarmoqlari uchun taqsimlovchi qurilmadagi va havo elektr uzatish tarmog'ining o'zidagi kommutatsion apparatlarining nomi va erga ulagich o'rnatilishi zarur bo'lgan ustunni tartib raqami. SHu bilan birga ushbu katakda 5.6.2., 5.6.6.-5.6.8., 5.6.10-bandlarga asosan ish joyida ishboshchi simlar va trosslarga erga ulagich o'rnatilishi shart bo'lgan ustunlarning tartib raqamlari yoki ustunlar oralig'i ko'rsatilishi kerak.

Agar naryad berish paytida erga ulagich o'rnatilishi lozim bo'lgan joyni aniqlash

mumkin bo'lmasa yoki bajariladigan ish erga ulagichni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirib bajarishni talab qilsa, ushbu katakda «**ish joylarida erga ulagich o'rnatilsin**» deb yozilishi zarur.

2 katakda shuningdek ishboshchi tomonidan ta'mirlanayotgan havo elektr uzatish tarmog'i bilan kesishgan yoki uning yaqinidan o'tgan havo elektr uzatish tarmog'iga o'rnatilishi kerak bo'lgan erga ulagich joyi ham ko'rsatilishi kerak. Agar ushbu havo elektr uzatish tarmog'i boshqa korxonadan ekspluatatsiya qilinsa, naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» degan qatoriga boshqa korxonadan xodimlari tomonidan o'rnatiladigan erga ulagichni tekshirish zarurligi ko'rsatilishi kerak.

15. 1-jadvalga bevosita ish joyini tayyorlash uchun kerak bo'lgan kommutatsion apparatlar bilan bajariladigan operatsiyalar kiritilishi zarur. Ish joyini tayyorlash jarayonida sxemaga o'zgartirishlar kiritish bilan bog'liq bo'lgan qayta ulashlar (taqsimlovchi uskunalarda bir ulamani o'chirib, boshqa shinalar tizmasiga o'tkazish, tarmoq uchastkasini bir manba'dan ikkinchi manba'ga o'tkazish va hokazolar) jadvalga yozilmaydi.

16. Tezkor-ta'mirlash xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat etuvchiga, naryad berish paytida oldindan tayyorlangan ish joyiga brigadani quyish topshirilgan hollarda 1 jadvalning 2 katagiga naryad beruvchi ish joyini tayyorlash uchun zarur bo'lgan o'chirilishi va erga ulagich qo'yilishi kerak bo'lgan operatsiyalarni yozib, ushbu operatsiyalardan qaysilari bajarib qo'yilganini ko'rsatib qo'yishi kerak.

Ish joyini tayyorlash talab qilinmaydigan ishlarda 1 jadval kataklariga «**Talab qilinmaydi**» deb yozib qo'yiladi.

17. «**Alohida ko'rsatmalar**» qatoriga quyidagilar yoziladi:

- ishchilarning xavfsizligini ta'minlovchi qo'shimcha choralar (to'siqlar o'rnatish, ish bajarilayotgan xonalarda vodород yo'qligini tekshirish, yong'inga qarshi xavfsizlik choralari va hokazolar);

- ish rahbarini uzluksiz rahbarligida bajariladigan ishning bosqichlari yoki alohida operatsiyalari (4.1.5.-band);

- agar naryad kuzatuvchi nomiga rasmiylashtirilsa brigadaga boshchilik qiluvchi, javobgar shaxs (4.1.10.-band);

- ish rahbariga yoki ishboshchiga (kuzatuvchiga) brigadani bir ish joyidan boshqa ish joyiga ko'chirishga va ish joyiga qayta ijozat etishga ruxsat berish (4.8.1, 4.9.3.-bandlar);

- elektr uskunalarini hammasini yoki ayrim qismini (ayrim kommutatsion apparatlarni) navbatchidan ko'rsatma yoki ruxsat olmasdan turib yoqishga ruxsat berish (4.10.3.-band);

- erga ulagichni vaqtinchalik olishga ruxsat berish (5.5.5.-band);

- ishboshchiga kommutatsion apparatlar bilan operatsiya qilishga ruxsat berish (18.2.-band);

- kran bilan yuklarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirishda ishni xavfsiz bajarish uchun javobgar shaxs tayinlash (10.1.-band);

- boshqa korxonalarning havo elektr uzatish tarmoqlariga qo'yilgan erga ulagichlarni tekshirish zarurligi to'g'risida ko'rsatma (ushbu ilovaning 14-bandi).

Naryad beruvchining xohishiga ko'ra, ushbu qatorga ishni xavfsiz bajarish bilan bog'liq bo'lgan qo'shimcha tadbirlarni ham yozishga ruxsat etiladi.

18. «Naryad berdi» va «Naryad muddati uzaytirildi» degan qatorlarga naryad beruvchi unga qo‘l qo‘ygan vaqtini va sanasini ko‘rsatishi zarur.

Naryad beruvchi va uni muddatini uzaytiruvchi shaxslar qo‘l qo‘yishdan tashqari o‘zlarining familiyalarini ham ko‘rsatishlari zarur.

19. 2 jadval ish joyini tayyorlashga ruxsat olishda va birinchi bor ishlashga ijozat olishda to‘ldiriladi.

- 1 katakda ish joyini tayyorlovchi va ishlashga ijozat etuvchi shaxslar ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat etishga ruxsat bergan shaxslarning lavozimlari va familiyalarini ko‘rsatadilar. Agar ruxsat shaxsan berilsa 1 katakda ruxsat beruvchi imzo chekib, o‘z lavozimipi yozib qo‘yishi shart.

- 2 katakda ruxsat berilgan vaqt va sana ko‘rsatiladi.

- 3 katakda ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat etishga ruxsat olgan shaxslar imzo qo‘yishlari kerak. Ish joyi bir nechta xodimlar yoki har xil sex ishchilari tayyorlashsa, 3 katakka ish joyini tayyorlagan barcha shaxslar imzo qo‘yishlari shart. Agar ish joyini tayyorlashga va ishlashga ijozat etishga ruxsat har xil vaqtda so‘raladigan bo‘lsa, 2-jadvalni ikki qatori: birinchi qatori ish joyini tayyorlashda ruxsat uchun, ikkinchisi esa ishlashga ijozat etishga ruxsat uchun to‘ldiriladi.

20. Elektrostansiya, podstansiya elektr uskunalarda va kabel elektr uzatish tarmoqlarida ish olib borilganda «**Ish joyi tayyorlandi. Kuchlanish ostida quyidagilar qoldi**» degan qatorga ishlashga ijozat etuvchi shaxs ta‘mirlanayotgan va ish joyi yaqinidagi qo‘shni ulamalarning (yoki qo‘shni ulamalarning jihozlarini) kuchlanish ostida qolgan tok o‘tkazuvchi qismlarini ko‘rsatishi zarur.

Havo elektr uzatish tarmoqlarida ish olib borilganda ushbu qatorlarga naryad beruvchi «**Alohida ko‘rsatmalar**» qatorida ko‘rsatgan tok o‘tkazuvchi qismlar, zaruriyat tug‘ilganda esa boshqa tok o‘tkazuvchi qismlarni ham yozib qo‘yadi.

Ishlashga ijozat etuvchi va ish rahbari (agar ish rahbari tayinlanmagan bo‘lsa ish boshchi yoki kuzatuvchi) «**Ish joyi tayyorlandi. Kuchlanish ostida quyidagilar qoldi**» degan qator ostiga faqat birinchi bor ishlashga ijozat etimda imzo chekadilar.

21. 3 jadvalda har kungi ishlashga ijozat etish va tugallash, shu jumladan brigadani bir ish joyidan ikkinchi ish joyiga ko‘chirish rasmiylashtiriladi.

Agar ish boshchi, ijozat etuvchi vazifasini o‘rindoshlik yo‘li bilan bajarsa, hamda ish boshchiga brigadani qayta ishga qo‘yilishida ularning ishlariga ijozat etish uchun ruxsat berilgan bo‘lsa, u ijozat etayotgan paytida jadvalning 3 va 4 kataklariga imzo chekadi.

Agar ish rahbariga brigadani qayta ishga qo‘yilishida ularning ishlashlariga ijozat etish uchun ruxsat bergan bo‘lsa, u ijozat etayotgan paytida jadvalning 3 katagiga imzo chekadi.

Ish kunining tugashi munosabati bilan bog‘liq bo‘lgan ishni tamomlashni ish boshchi (kuzatuvchi) 5 va 6 kataklarni to‘ldirish bilan rasmiylashtiradi.

22. 4 jadvalda avtomobil haydovchisi yoki mexanizm mashinistini va kranchini brigada tarkibiga kiritish yoki undan chiqarishda qo‘shimcha yana unga biriktirilgan avtomobil, mexanizm va o‘zi yurar kranning turi ham ko‘rsatilishi kerak. 4 katakka brigada tarkibini o‘zgartirishga ruxsat bergan xodim imzo chekadi. Agar ruxsat telefon yoki radio orqali berilsa, ish boshchi 4 katakda shu xodim familiyasini ko‘rsatishi zarur.

23. Ish to'liq tamom qilingandan so'ng ishboshchi (kuzatuvchi) va ish rahbari naryadni ushbu ishlarni rasmiylashtirish uchun mo'ljallangan qatoriga ishni tamom bo'lgan vaqti va sanasini ko'rsatib imzo qo'yadilar. Agar ish rahbari tayyilanmagan bo'lsa «**Ish rahbari**» degan qatorga hech qanday imzo qo'yilmaydi.

Agar ishni to'liq tamom bo'lganligini naryadda rasmiylashtirish vaqtida navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat etuvchi yoki navbatchi yo'q bo'lsa yoki ishboshchi o'rindoshlik yo'li bilan ijozat etuvchi vazifasini ham bajarsa, ishboshchi yoki kuzatuvchi ushbu rasmiylashtirishni faqat o'zining naryad nusxasida bajaradi va ishni to'liq tamom bo'lganligi to'g'risidagi xabarni olgan xodimning lavozimini va familiyasini ko'rsatib, xabar qilingan vaqtni va sanasini yozib qo'yishi shart.

Agar ishni to'liq tamom bo'lganligini naryadda rasmiylashtirish vaqtida navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat etuvchi qatnashayotgan bo'lsa, ishboshchi yoki kuzatuvchi, ushbu rasmiylashtirishni naryadning ikkala nusxasida bajaradi.

Agar brigada erga ulagich o'rnatilmagan bo'lsa, u holda «**brigada o'rnatgan erga ulagichlar olindi**» degan so'zlar ish to'la tugallanganligi to'g'risidagi xabardan o'chirib tashlanishi shart.

6 - i l o v a

NARYAD VA FARMOYISH BILAN BAJARILADIGAN ISHLARNI HISOBGA OLIISH TARTIBI

Mahalliy navbatchisi bo'lgan elektr uskunalarda (uyda navbatchilik qiluvchilar bundan mustasno) naryad va farmoyish bilan bajariladigan ishlar naryad va farmoyishlar bilan bajariladigan ishlarni hisobga olish mo'ljallangan, nusxasi quyida tavsiya qilingan jurnalda hisobga olinishi zarur.

Jurnalning mo'ljallangan kataklarida naryad bilan birinchi bor ishlashga ijozat etish va uni to'la tugallash, farmoyish bilan ishlashga ijozat etish va uni tugallash hisobga olinadi. Faqat tezkorlik jurnaliga etib tezkor xodimlarving o'zlari beradigan yoki ularning kuzatuvchi ostidagi farmoyishlar bilan bajariladigan ishlar bundan mustasnodir. Bundan tashqari naryad bilan birinchi va har kungi ishlashga ijozat etish tezkorlik jurnalida yozib rasmiylashtiriladi va bunda faqat naryadning tartib raqami va ish joyi ko'rsatiladi xolos.

Naryad va farmoyishlar bilan bajariladigan ishlarni hisobga olish jurnalini navbatchi xodim to'ldirib boradi. Jurnal betlariga tartib raqamlari yozilgan, shnurlangan va shnur uchlari muhrlanib bog'langan bo'lishi zarur. Jurnalni saqlash muddati oxirgi yozuvdan so'ng 6 oy.

Mahalliy navbatchisi bo'lmagan va uyda turib navbatchilik qiladigan elektr uskunalarda, naryad va farmoyishlar bilan bajariladigan ishlarni hisobga olish jurnali olib borilmaydi. Brigadani naryad va farmoyishlar bilan ishlashlariga ijozat etish tezkorlik jurnalida hisobga olinishi shart.

NARYAD VA FARMOYISHLAR BILAN BAJARILADIGAN ISHLARNI HISOBGA OLIISH JURNALI.

Farmoyis	Naryadl	Ish joyi	Ishboshc	Farmoy-	Farmoy-	Ish	Ish
----------	---------	----------	----------	---------	---------	-----	-----

h-larning tartib raqami	ar-ning tartib raqami	va nomi	hi yoki kuzatuvchi (famiy a-si, ismi-sharifi)	ish bilan ishlayotgan shaxs (famiy a-si, ismi-sharifi)	ish bergan shaxs (famiy a-si, ismi-sharifi)	boshlandi (sanasi, vaqti)	tugallandi (sanasi, vaqti)
1	2	3	4	5	6	7	8

- Izoh:**
1. Farmoyish bilan bajariladigan ishlar soni ko‘p bo‘lgan taqdirda, farmoyishlarning tartib nomerlarini har oyda yangidan boshlashga ruxsat etiladi.
 2. Naryad bilan bajariladigan ishlarda faqat 2,3,7,8 kataklar to‘ldiriladi.
 3. Mahalliy sharoitga qarab, tavsiya qilinayotgan jurnal nusxasiga qo‘shimchalar kiritish yoki uning ko‘rinishini o‘zgartirishga ruxsat etiladi.

7-8-MA'RUZA

Elektr qurilmalarni ekspluatatsisiga talablar

Reja:

- 1. Tok transformatorlari. elektrodli qozonlar, elektrofiltrlarga talablar.**
- 2. Kabel tarmoqlariga talablar**
- 3. Havo elektr uzatish tarmoqlariga talablar**
- 4. Sinash va o'lchash.**
- 5. Xizmat safaridagi xodimlar bajaradigan ishlar .**
- 6. Elektr hisoblagichlar bilan ishlash**

Tok transformatorlari. elektrodli qozonlar, elektrofiltrlarga talablar.

1. tok transformatorlari.

1.1. Tok transformatorlarini ikkilamchi chulg'amlariga ulangan zanjirlarni (simlarni) uzish qat'iyan man qilinadi.

Agarda bu zanjirlarni uzish zaruriyati tug'ilgan taqdirda, avval uzish kerak bo'lgan erdan oldinroq joyga (tok transformatori tarafga qarab) tok transformatori tomonini maxsus ulagich bilan qisqa tutashtirib qo'yilishi shart. Maxsus ulagich bilan qisqa tutashtirishni bajarayotganda dastasi izolyasiyalangan asbobdan foydalanish zarur.

11.1.2. Tok transformatorlarida yoki uning ikkilamchi chulg'amlariga ulangan zanjirlarda ish bajarilganda quyidagi ehtiyotkorlik choralariga rioya qilish talab qilinadi:

- tok transformatorlarini ikkilamchi chulg'ami, unga ulanishi kerak bo'lgan zanjirlardagi montaj ishlari tamom bo'lgunga qadar, qisqa tutashtirib qo'yilishi shart. Montaj qilingan zanjirlari tok transformatorlarini ikkilamchi chulg'amiga ulangandan keyin qisqa tutashtirgich yaqinroqdagi qisqichlar yig'imiga ko'chirilishi va u faqat hamma montaj ishlari batamom bitirilib, montaj qilingan zanjirlarni to'g'ri ulanganligini tekshirib chiqilgandan keyingina olib tashlanishi zarur;

- tok transformatorlarini ikkilamchi chulg'amiga o'lchov asboblari ulangandan keyingina, uni birlamchi chulg'amiga qutblarni tekshirish uchun impuls beriladi.

Tok transformatorlarini birlamchi chulg'amini montaj va kavsharlash ishlarini bajarish uchun tok o'tkazuvchi sifatida qo'llash qat'iyan man qilinadi.

Elektrodli qozonlar

11.2.1. Izolyasiyalangan qutiga o'rnatilgan 1000V kuchlanishgacha bo'lgan elektrodli qozonlarning g'ilofi qulflanib yopilishi shart. Qozondan kuchlanish olingandan keyingina g'ilofni ochishga ruxsat beriladi.

11.2.2. Ishlab turgan elektrodli qozonga ulangan quvurlarda uning himoyalovchi erga ulagichini buzadigan ishlarni bajarish man qilinadi.

11.2.3. Quvurni ajratishdan ilgari, elektr kavsharlash yordamida bo'laklar orasida mustahkam metall kontakt bo'lishini ta'minlash lozim. Baypas aylanmasi bilan jihozlangan quvurlarni bir-biridan ajratishda bo'laklar orasida bunday kontaktni ta'minlash talab qilinmaydi.

Elektrofiltrlar

11.3.1. Elektrofiltrlarni ekspluatatsiya qilishda quyidagilar man qilinadi:

- ish rahbarining naryadda ogohlantirgan alohida ko'rsatmasidan tashqari hollarda, odamlar elektrofiltr ichida bo'lgan paytda chang qoqish mexanizmini ulab yoqish;
- elektrofiltrning bunker va seksiyalarida baravariga bir vaqtda ta'mirlash ishlarini olib borish;
- iste'mol agregatlarining blokirovkalari nosoz bo'lganda, elektrofiltrning seksiya teshiklari izolyator kataklarini va lyuklarini yopuvchi zulfklar nosoz yoki yo'q bo'lsa elektrofiltrlarga va uni o'lovchi kabellarga kuchlanish berish.

11.3.2. Elektrofiltr har qanday seksiyasida (elektr maydonida), zaxiradagi shinada, seksiyalarni elektroenergiya bilan ta'minlovchi har qanday kabellarda (elektr maydonida) ishlar olib borilganda barcha ta'minlovchi agregatlar va barcha seksiya kabellari (elektr maydoni) elektr tarmog'idan o'chirilishi va erga ulanishi shart.

11.3.3. Elektrofiltr seksiyalariga odamlar ishlashiga ijozat berishdan oldin seksiyalar shamollatilishi va bunkerdagi qo'l olib tashlanishi shart. Havo harorati esa 33°S darajadan oshmasligi zarur.

11.3.4. Elektrofiltr o'chirilgandan keyin undan va uni elektroenergiya bilan ta'minlovchi kabellardan elektroagregatlarni erga ulash yo'li bilan ulardan elektrostatistik zaryad olinishi zarur. Elektrofiltrni erga ulanmagan qismlariga tegish man qilinadi.

11.3.5. Elektrostansiyalarda qo'l ushlaydigan uskunalarning xususiyatlarini e'tiborga olgan holda, elektrofiltrlarga xizmat ko'rsatish bo'yicha mahalliy yo'riqnoma tuzilishi keraq Yo'riqnomada bo'limlar orasidagi xizmat ko'rsatish chegaralarini taqsimlanishini e'tiborga olgan holda, elektrofiltrlarda ishlash uchun naryad berish va ishlashga ijozat berish tartibi belgilab qo'yilishi shart. Yo'riqnomani tuzishda ushbu Qoida va «**Elektrostansiya va issiqlik uzatish tarmoqlarini mexanik uskunalarni ekspluatatsiya qilishda texnika xavfsizligi qoidalari**» talablari hisobga olinishi kerak.

Akkumulyator batareyasi

12.1. Akkumulyator batareyasi joylashgan xona har doim qulflangan bo'lishi keraq Ushbu xonani ko'zdan kechiruvchi va unda ishlovchi shaxslarga kalit umumiy tartibga muvofiq beriladi.

12.2. Akkumulyator xonasida chekish, u erga alanga bilan kirish, alanga berishi mumkin bo'lgan elektr isitish asbobi, apparat va instrumentlardan foydalanish man etiladi (ushbu banddan mustasno sifatida *12.11.-bandga* qarang).

Akkumulyator xonasining eshiklarida «**Akkumulyator xonasi**» «**YOng'indan xavfli**», «**CHekish man qilinadi**» degan shiorlar yozilishi yoki GOST 12.4.026-76 muvofiq ochiq olovdan foydalanishni va chekishni man qiluvchi xavfsizlik belgilari osib qo'yilishi kerak.

12.3. Uzluksiz shamollatish uskunasi bo'lgan akkumulyator xonasida, shamollatish uskunasi zaryad qilish oldidan yozilishi va zaryadlash tamom bo'lgandan keyin kamida 1,5 soat o'tgandan keyin, hosil bo'lgan gaz to'la chiqarib yuborilgandan so'ng to'xtatilishi kerak.

12.4. Har bir akkumulyator xonasida:

- elektrolit tayyorlash va uni idishlarga quyishga mo'ljallangan 1,5-2 litr hajmli tumshuqli shisha yoki chinni bandli idishcha (yoki obdasta);
- kislotali batareya uchun ichimlik sodasining neytrallashtiruvchi eritmasi va ishqorli batareya uchun bor kislotasi yoki sirka essensiyasi bo'lishi shart.

12.5. Ichida elektrolit, distillangan suv va neytrallashtiruvchi eritmasi bo'lgan barcha idishlarda suyuqlik nomlarini ko'rsatuvchi yozuv bo'lishi shart.

12.6. Kislotasi, og'zi zich yopiladigan tiqin bilan berkitilgan shisha idishlarda saqlanishi va suyuqlik nomi yozilgan yorliq bilan jihozlangan bo'lishi zarur.

Batareyalarni ekspluatatsiya qilishga mo'ljallangan, ichida kislotasi suyuqligi bo'lgan idishlar va bo'sh idishlar akkumulyator batareyasiga tegishli alohida xonada saqlanishi zarur. Idishlar polda maxsus korzinaga yoki yog'och yashiklarga solib saqlanishi kerak.

12.7. Kislotasi, ishqor va qo'rgoshin bilan bog'liq ishlarda maxsus o'qitilib, o'rgatilgan odamlar ishlashi kerak.

12.8. Ichida kislotasi va ishqor bo'lgan shisha idishlarni ikki ishchi tashishi kerak. Shisha idishlar korzinasini bilan birgalikda dastakli maxsus yog'och yashiklarda yoki o'rtasida chuqurchasi bor, atrofi yog'och katak bilan o'ralgan va shisha idishni 2/3 qismi joylashishi zarur bo'lgan (korzina bilan birgalikda) maxsus zambilda tashilishi kerak.

12.9. Elektrolit tayyorlashda kislotani, ichida distillangan suv bo'lgan issiqqa chidamli yoki chinni idishga asta-sekin (eritmani tez qizishini oldini olish maqsadida) ingichka qilib jildirlatib qo'yish kerak. Bunda elektrolitni har doim tayoqcha yoki shisha trubka yoxud kislotaga chidamli plastmassadan yasalgan qirgich bilan aralashtirib turish kerak.

Kislotaga suv quyib, elektrolit tayyorlash man etiladi. Tayyor elektrolitga suv qushish mumkin.

12.10. Kislotasi va ishqor bilan ishlaganda (dag'al jun matodan-kislotasi uchun yoki paxtadan tayyorlangan ishqor uchun) kostyum, rezinali etik (shim ostidan) yoki kalish, rezinali fartuq himoya ko'zoynagi va rezinali qo'lqoplarni kiyish zarur.

O'yuvchi ishqorlarni bo'laklari oldin qop-qanorga o'rab, maxsus ajratilgan joylarda maydalanishi zarur.

12.11. Akkumulyator xonalarida plastinalarni kavsharlash ishlarini bajarishga quyidagi sharoitlarda ruxsat etiladi:

- zaryadlash tamom bo'lganiga 2 soatdan ortiq vaqt o'tgandan keyin kavsharlashga ruxsat etiladi. Doimiy zaryadlanish tartibida ishlovchi batareyalarda kavsharlash ishlarini ish boshlashdan 2 soat ilgari zaryadsizlantirish (razryadlash) tartibiga o'tkazilishi shart;
- ish boshlashdan oldin xona 2 soat davomida shamollashtirishi zarur;
- kavsharlash paytida xona to'xtovsiz shamollatib turilishi kerak;
- kavsharlanayotgan joy, boshqa batareyalardan o'tga chidamli shchitlar bilan to'silishi kerak;
- qo'rg'oshin yoki uning birikmalari ta'siridan zararlanishni oldini olish uchun maxsus ehtiyotkorlik choralari ko'rilishi va akkumulyator batareyalarni

ekspluatatsiya qilish va ta'mirlash yo'riqnomasiga muvofiq ish tartibi belgilanishi kerak;

- ishlar naryad bilan bajarilishi zarur.

2. Kabel tarmoqlariga talablar

13.1. Er qazish ishlari

13.1.1. Er osti inshootlari va yo'llarida joylashgan kabellarni ta'mirlash yoki kabellarni yotqizish bilan bog'liq er qazish ishlari, ushbu er osti inshootlari va yo'llarini ekspluatatsiya qiladigan javobgar korxonalar yoki sex rahbarining yozma ruxsati bilan va ish rahbari tayinlanganida olib boriladi. Ruxsatnomada er osti inshootlari va yo'llarini joylashishi va yottan chuqurligi ko'rsatilgan chizmasi ilova qilingan bo'lishi kerak.

13.1.2. Agar chizmada belgilanmagan kabel, quvur, er osti inshooti va shuningdek qurol-yarog'lar topilsa, ularni qaysi tashkilotga tegishligini aniqlamaguncha va tegishli tashkilotlardan ishni davom ettirishga ruxsatnoma olmaguncha er qazish ishlari to'xtatilishi zarur.

13.1.3. Kabel trassasidan 5 metrgacha yaqin joylarda kuch bilan uradigan mashina va mexanizmlardan, kabel tarmoqlarini qo'riq maydonida esa er qazish mashinalaridan foydalanish man etiladi.

13.1.4. Kabel tarmoqlarini himoya zonalarida er qazish mashinalaridan foydalanish, faqat qazish uchun ushbu tarmoqni ekspluatatsiya qiluvchi korxonalar xodimlarigagina ruxsat etiladi. Qazish ishlarini er qazish mashinalari va pnevmatik mashinalar, hamda lo'm va kirkalar yordamida, bevosita kabel ustida uni himoya qatlamigacha 0,3 metr qolgunga qadar amalga oshirish mumkin. Erni qolgan qatlamidagi tuproq belkurak yordamida olib tashlanishi kerak.

13.1.5. Qish faslida belkurak bilan tuproq qazishga faqat tuproqni isitgandan keyingina kirishish mumkin. Bunda issiqlik manbaini kabelgacha 15 sm ga yaqinlashtirish mumkin.

13.1.6. O'ra, xandaq va transheya qaziladigan joylar **SNiP-III-4-80 (9 bo'lim)** talabini e'tiborga olgan holda to'silgan bo'lishi kerak. To'siqda ogohlantiruvchi belgi va yozuvlar, tunda esa ogohlantiruvchi yorug'lik signali bo'lishi kerak.

13.1.7. O'pirilish xavfi bor bo'lgan bo'sh yoki nam tuproqli erlarda transheyalar qazilayotganda ularning devorlari mustahkam mahkamlanishi kerak.

To'kilib ketadigan tuproqli erlardagi ishlarni devorlarini mustahkamlamasdan, uning chetidagi tabiiy qiyalik burchagini saqlagan holda bajarish shart.

13.1.8. Er osti suvlari yo'q tabiiy nam tuproq erlarda va er osti inshootlari yaqin joylashgan erlarda transheya va handaqlarni, mustahkamlanmagan tik devorlarining chuqurligini:

- o'yilgan, qumli va katta bo'lakli erlarda 1 metrdan;

- qumloq erlarda 1,25 metrdan;

- qumoq va soz tuproqli erlarda 1,5 metrdan oshirmasdan qazishga ruxsat etiladi.

Zich yopishqoq erlarda tik devorlari transheyalarni rotorli yoki oddiy ekskavatorlarda mahkamlash uskunalarini qo'ymasdan 3 metrgacha chuqurlikda kovlashga ruxsat etiladi. Bunday hollarda transheyalarga odamlarning tushishi man etiladi. Odamlarni

tushishi zarur bo'lgan transheya qismlari tirgovichlar bilan mustahkamlanishi yoki yon tomonlari tabiiy qiyalik holda bajarilishi shart.

Qish faslida erni muzlagan qismida (erni quruq tuproq qismidan tashqari) er qazilganda uni tirgovichlarsiz bajarishga ruxsat etiladi.

13.1.9. Er qazish sharoiti *13.1.8.-bandda* ko'rsatilgandan farq qiladigan holatlarda o'ra va xandaqlar qazishni tik devorlarini tirgovich bilan mustahkamlab yoki tabiiy qiyalikni saqlagan holda boshlash zarur.

13.1.10. CHuqurligi 3 metrgacha bo'lgan o'ra va xandaqlarni namunaviy loyiha asosida maxsus mahkamlovchi yasamalar bilan mustahkamlash shart.

Kabel va muftalarni inshootlarga osish va mahkamlash

13.2.1. Ochilgan mufta korobka ichiga olinib, xandaq ichiga ko'ndalang taxtalar ustiga o'rnatilgan taxtaga sim yoki tros yordamida mahkamlanib osib qo'yilishi zarur. Korobkani bir tomoni olib quyiladigan va mixsiz mahkamlanadigan bo'lishi kerak.

Qazib ochilgan kabelni yopuvchi korobka ustiga ogohlantiruvchi shior yoki xavfsizlik belgisi osilishi shart.

13.2.2. Kabellarni osish uchun qo'shni kabellardan, quvurlardan va shunga o'xshashlardan foydalanish man qilinadi. Kabellarni bir-birlarini qo'zg'atmasdan osish zarur.

Muftani ochish va kabelni kesish

13.3.1. Muftani ochishdan yoki kabelni kesishdan oldin, ta'mirlanishi kerak bo'lgan kabel haqiqatdan ham shu ekanligiga, ish bajarish uchun u energetika tarmog'idan uzib quyilganligiga va unda ishlashga ijozat berish uchun kerakli barcha texnik tadbirlar bajarilganligiga ishonch hosil qilish kerak.

13.3.2. Ta'mirlanishi kerak bo'lgan kabelni ish joyida quyidagilarga qarab aniqlash kerak:

- kabel er osti yo'llari va kollektorlari, maxsus kanallar va boshqa kabel inshootlari ichiga tashlangan yoki imorat devorlaridan o'tgan bo'lsa — u holda kabel trassa bo'ylab kuzatish orqali, sxema va chizmalar bo'yicha kabellarni joylashish tartibini solishtirish va kabellardagi yorliqlarga qarab aniqlanishi kerak;

- kabel erga yotqizilgan bo'lsa — uni erdagi joylashishini chizmada ko'rsatilgan holatlari bilan solishtirib aniqlanadi. Buning uchun, oldindan kabel to'plamidagi hamma kabel ko'zga ko'rinadigan qilib kundalangiga tekshirish xandagi qaziladi.

13.3.3. Kabelni shikastlangan joyi ko'rinmaydigan barcha holatlarda, yasama ramkasi bo'lgan kabel qidiruvchi apparatni qo'llash kerak.

13.3.4. Kabelni kesishdan yoki ulovchi muftani ochishdan oldin maxsus moslama yordamida unda kuchlanish yo'qligini tekshirish keraq Er osti yo'llari, kollektorlar, quduqlar va boshqa kabel inshootlarida moslamani qo'llash uni uzoqdan boshqarilishi imkoni bo'lgandagina ruxsat etiladi. Moslama kabelni zirhi va qobig'ini to tok o'tkazishi fazalarigacha teshib yoki kesib bir-biriga qisqa tutashtirib, uni erga ulanishini ta'minlashi zarur.

13.3.5. Kabel teshuvchi moslamani erga ulash uchun 0,5 metr chuqurlikda erga qoqilgan erga ulagichdan yoki kabel zirhidan foydalanish mumkin. Erga ulagichni kabel zirhiga halqasimon qisqich ostidagi zirh tozalangan bo'lishi kerak.

Agar kabel zirhi zanglagan bo'lsa, u holda erga ulagichni kabelning metall qobig'iga ulashga ruxsat etiladi.

13.3.6. Kabelning shikastlanishiga natijasida hamma tok o'tkazuvchi fazalar ochilib qolgan bo'lsa, unda kuchlanish yo'qligini kabelni teshmasdan kuchlanishni ko'rsatuvchi asbobning o'zi bilan tekshirish mumkin.

13.3.7. Agar xodim izolyasion tayoqchaga o'rnatilgan igna va kesuvchi pichoqdan foydalansa, u maxsus himoya ekranini qo'llashi lozim.

Kabelni teshayotganda dielektrik qo'lqop va himoya ko'zoynaklarini kiyib, handaq tepasida izolyasion rezinkali gilamcha yoki panjara ustida turib teshilayotgan kabeldan iloji boricha uzoqda turish lozim. Kabelni teshish ishlarini ikki ishchi bajarishi kerak:

- ishlashga ijozat beruvchi va ishboshchi;

- ulardan biri kabelni teshadi, ikkinchisi esa kuzatib turadi.

13.3.8. Elektrostansiya va podstansiyalardagi ichki kabel tarmoqlarida, kabellarning uzunligi va joylashish tartibi chizmalardan, yorliqlardan, kabel qidiruvchi apparatlar yordamida ta'mirlanishi kerak bo'lgan kabelni aniq topish imkonini bersa, naryad beruvchi xohishiga qarab kesishni yoki shikastlangan muftani ochishni kabelni teshmasdan bajarishga ruxsat etiladi.

13.3.9. Oldindan teshmasdan turib bajariladigan kabel muftalarini ochish va kesish ishlarini dielektrik qo'lqop va himoya ko'zoynagi kiygan holda izolyasion rezinkali gilamcha yoki panjarada turib erga ulangan asbob bilan bajarish zarur.

Maxsus teshuvchi asbob bilan oldindan teshilgan kabeldagi operatsiyalar yuqorida sanab o'tilgan qo'shimcha xavfsizlik choralarisiz bajarilishi mumkin.

Muftaga qo'yiladigan birikma bilan ishlash

13.4.1. Muftaga qo'yiladigan birikma qopqoqli va burni bo'lgan maxsus metall idishda eritilishi zarur.

Qopqog'i ochilmagan bankadagi birikmani eritish man etiladi.

13.4.2. Muftaga qo'yiladigan qaynoq birikma, kavsharlash qotishmasi bilan ishlaganda brezent qo'lqop va himoya ko'zoynaklaridan foydalanish zarur.

Kiyimning engi qo'lqop ustiga chiqarilib eng ichidan boylangan bo'lishi yoki tirsakkacha kiyiladigan qo'lqopdan foydalanish kerak.

Qaynoq birikma va erigan qotishmali idishni qo'ldan-qo'lga uzatish man qilinadi.

Uni qo'ldan-qo'lga uzatishda erga yoki mustahkam taglikka quyib uzatish zarur.

13.4.3. Muftaga quyish uchun eritilgan birikma va qotishmani oldindan qizdirilgan metall tayoq yoki qoshiq yordamida aralastirish zarur. Qizigan birikma va qotishma ichiga suv tomishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi.

13.4.4. Yilning sovuq vaqtlarida qizitilgan birikmani muftaga quyishdan oldin, uni isitish zarur.

Kabellarni yotqizish kabel va muftalarni boshqa erga ko'chirish

13.5.1. Barabanni kabeli bilan g'ildiratganda ishchining kiyimlarini baraban qismlariga ilashib ketishiga yo'l qo'ymaslik choralarini ko'rish zarur.

Barabanni kabeli bilan faqat gorizontal tekislik bo'yicha qattiq erda yoki tormoz moslamasi bo'lgan taqdirda mustahkam to'shalgan polda g'ildiratishga ruxsat etiladi.

Kabel, bo'sh baraban, mexanizm va boshqa asbob-uskunalarni chuqurni o'pirilish prizmasi tashqarisiga va xandaq chetidan 1 metrdan uzoq erga joylashtirish kerak.

13.5.2. Agar kabel qo'lda yotqiziladigan bo'lsa, umumiy ishchilar soni har bir erkak uchun kabel bo'lagini og'irligi 35 kg, ayol uchun 15 kg hisobidan aniqlanishi kerak.

Ish brezent qo'lqopda bajarilishi zarur.

13.5.3. Kabelni yotqizish jarayonida ishchilarni qayrilish burchaklari ichida turishi va burchaklarda kabelni qo'lda ushlab turib uzatish man qilinadi. Bunday maqsadlar uchun burchak rolklari o'rnatilishi zarur.

13.5.4. Kabelni elektr toki bilan istitish uchun kuchlanishi 380 V-dan yuqori bo'lgan transformatorlardan foydalanish man qilinadi.

13.5.5. Kabelni va muftalarni boshqa erga ko'chirishni kabel tarmog'i o'chirilganidan so'nggina bajarilishi zarur.

Kuchlanish ostida bo'lgan kabellarni boshqa erga ko'chirish, quyidagi shartlar bajarilgandan keyingina ruxsat etilishi mumkin:

- ko'chirilishi kerak bo'lgan kabelni harorati 5°S-dan kam bo'lmasligi;

- ko'chirilishi kerak bo'lgan kabel bo'lagidagi mufta yog'och taxtaga xomutlar bilan qattiq mahkamlangan bo'lishi;

- ish mobaynida dielektrik qo'lqop kiyib, ustidan mexanik shikastlanishdan himoya qilish maqsadida brezent qulqop kiyib ishlanishi;

- ishlar kabel yotqizish tajribasiga ega bo'lgan ishchilar tomonidan V gruppaga ega bo'lgan xodim nazoratida bajarilishi shart.

Er osti inshootlaridagi ishlar

13.6.1. Xavfli gazlar paydo bo'lish ehtimolidan xoli er osti inshootlarini ko'zdan kechirish va u erlardagi tozalash, kabellarni bo'yash, qurilish, ta'mirlash va boshqa shunga o'xshash ishlar kamida ikki kishidan iborat ishchilar bilan bajarilishi shart. Elektrostansiya va podstansiyalardagi er osti kollektor va tunellarini III gruppali bir xodim ko'zdan kechirishi mumkin.

13.6.2. Zararli gazlar paydo bo'lish ehtimoli bor er osti inshootlaridagi ishlar naryad bilan kamida 3 ishchi, ulardan ikkitasi—xavfsizlikni ta'minlovchi, ishtirokida bajarilishi kerak. Ishboshchi IV gruppaga ega bo'lishi shart.

13.6.3. Har bir sexda (rayonda, uchastkada) xavfli gaz paydo bo'lishi ehtimoli bo'lgan er osti inshootlarini ro'yxati bo'lishi va ushbu ro'yxat bilan er osti inshootlariga xizmat qiluvchi xodimlar tanishtirilishi shart.

Xavfli gaz paydo bo'lishi ehtimoli bo'lgan barcha er osti inshootlari chizmada belgilangan bo'lishi zarur.

13.6.4. Er osti inshootlarida ishlarni boshlashdan oldin va ish bajarish mobaynida tabiiy yoki majburiy shamollatish uskunasi ishlashini ta'minlash shart.

Tabiiy shamollatish kamida ikkita tushish lyuklarini ochib ularni oldiga shamol oqimini yo'naltiruvchi maxsus soyabonlar orqali amalga oshirilishi zarur.

Majburiy shamollatish 10-15 minut mobaynida ventilyator yoki kompressor orqali inshoot tubidan 0,25 m balandlikka tushirilgan yo'g'on shlang yordamida er osti inshootlaridagi havo to'la almashguncha amalga oshirilishi zarur.

SHamollatish uchun qisilgan gazli ballonlardan foydalanish man qilinadi.

13.6.5. Er osti inshootlari ichidagi havoni xavfli gazlar bilan ifloslanganlik darajasini tekshirmasdan turib u erda ish boshlash man qilinadi. Tekshirishni havodagi xavfli gazlar borligini tekshiruvchi asbobni ishlatishga o'rgatilgan maxsus xodim amalga oshirishi zarur. Ushbu xodimlar ro'yxati korxonra rahbariyati ko'rsatmasi bilan tasdiqlanishi shart.

Gazlarning bor-yo'qligini ochiq olov yordamida tekshirish man qilinadi.

13.6.6. Uzluksiz shamollatish uskunasi bilan jihozlangan kollektor va tunnellarda ish boshlashdan oldin mahalliy sharoitga qarab ushbu uskunalar ma'lum muddatgacha ishlatilishi keraq Bunda xavfli gaz bor-yo'qligini tekshirmaslik mumkin.

13.6.7. Kollektor va tunnellar ichida ishlaganda, ishchilar hamma vaqt ochiq turishi kerak bo'lgan ikki lyuk yoki eshik o'rtasida bo'lishlari shart. Ochiq lyuk oldida to'siqlar o'rnatilgan yoki ogohlantiruvchi belgilar qo'yilgan bo'lishi kerak.

13.6.8. Quduqlarni ochayotganda uchqun chiqarmaydigan asboblardan foydalanish va quduq qalpoqlarini lyuk chetlariga urilib ketmaslik choralarini ko'rish zarur.

Ochilgan quduqlar atrofiga to'siqlar qo'yilishi yoki yon berisiga ogohlantiruvchi belgilar qo'yish shart.

13.6.9. III gruppali bir xodimni straxovka arqoni bo'lgan himoya kamarini taqib quduq ichida turishiga va ishlashiga ruxsat beriladi.

Himoya kamariga qo'shimcha elka kamari bog'langan bo'lib, uni orqa belidagi kesishgan joyiga o'rnatilgan metall halqaga straxovka arqoni bog'langan bo'lishi kerak.

Arqonni boshqa uchini straxovka qiluvchi ishchidan biri ushlab turishi shart.

13.6.10. Quduqlar ichida kavsharlash lampalarini yoqish, propan-butan ballonlarini o'rnatish, mufta ichiga qo'yilishi kerak bo'lgan birikma va qotishmalarni eritish man qilinadi. Muftaga qo'yish uchun eritilgan birikma va qotishma quduqda metall trosega karabin yordamida osilgan maxsus qopqoqli idishlarda tushirilishi kerak.

Olovli ishlarni bajarishda olovga chidamli, alanga tarqalishini chegaralovchi to'siqlar qo'llanilishi va yong'in chiqishiga qarshi choralar ko'rilishi shart.

13.6.11. Kabel yotqizilgan kollektor, tunnel, kabel yarim etajlari va boshqa xonalarda propan-butandan foydalaniladigan ishlarni bajarishda xonada ishlatilayotgan ballonlarning umumiy hajmi 5 litrdan oshmasligi kerak.

Ish tamom bo'lgandan so'ng gazli ballonlar olib chiqilishi va xonalar shamollatilishi shart.

13.6.12. Kabellarni shikastlangan joylarini kuydirish jarayonida ishchilarni quduqlarda turishi man qilinadi.

Kollektor va tunellarda esa faqat ikki ochiq turgan, tashqariga chiqish quduqlari o'rtasida turish mumkin.

Kabelni shikastlangan joyini kuydirish jarayonida kabellarda ishlash man etiladi.

Kabelni shikastlangan joyini kuydirib bo'lgandan so'ng, yong'in chiqishini oldini olish maqsadida kabellarni albatta ko'zdan kechirish shart.

13.6.13. Ishlashga ijozat berishdan va tunellarni ko‘zdan kechirishdan avval uni ichini kuzatish ishlarini ulardagi yong‘inga qarshi himoya uskunalari avtomatik ishlash rejimidan uzoqdan boshqariladigan rejimga o‘tkazilishi va boshqaruv kalitiga «**Ulanmasin! Odamlar ishlayapti!**» degan shior osib qo‘yilishi zarur.

13.6.14. Quduq, kollektor va tunellarda, hamda ochiq lyuklar yaqinida chekish man qilinadi.

13.6.15. Quduq, kollektor va tunellarda uzoq muddatli ishlarni bajarayotganda ular ichida ishchilarni bo‘lish vaqtini ishni bajarish shart-sharoitiga qarab, naryad beruvchi xodim belgilaydi.

13.6.16. Quduq kollektor va tunellarda gaz paydo bo‘lib qolsa, ish darhol to‘xtatilishi va gaz chiqayotgan manbani topib, uni tugatmagunga qadar, ishchilar, xavfli joydan chetlashtirilishi shart.

Ish joyida yig‘ilib qolgan gazni chiqarib yuborish uchun majburiy shamollatish uskunasiidan foydalanish zarur.

3. Havo elektr uzatish tarmoqlariga talablar

14.1. Ustunlardagi ishlar

4.1.1. Havo elektr uzatish tarmoqlari simlarini va ustunlarini ajratib buzish hamda ustun elementlarini almashtirish ish rahbari ishtirokida texnologik karta yoki ish bajarish loyihasi asosida bajarilishi zarur.

4.1.2. Faqat ustunning mahkam va chidamli ekanligiga ishonch hosil qilingandagina ustunga chiqish va uning ustida ishlashga ruxsat etiladi. Ustunlarni mustahkam turganiga shubha tug‘ilgan taqdirda (ustunlarni erga mo‘ljaldan kam chuqurlikda kumilganligi, tuproqni yumshoq va maydaligi, yog‘ochlarni chiriganligi, betondagi darzlar va hokazolar) ularni mahkamlash zaruriyatini va usulini ish rahbari yoki ish boshchi ish joyida belgilaydi.

Ustunlarni tortkilar yordamida mahkamlash ishlari ustun ustiga chiqmasdan turib, ya‘ni teleskopik minora yoki boshqa odamlarni ko‘tarishga mo‘ljallangan mexanizmlarni bevosita ustun yoniga o‘rnatib, yoki bu ishlarni ustunlarga ko‘tarilmasdan o‘rnatiladigan maxsus mustahkamlash qurilmalaridan foydalanib amalga oshirilishi kerak.

Ustun mustahkamlangandan keyingina unga ko‘tarilishga ruxsat etiladi.

4.1.3. Sim va tros larni bir tomonlama tortirilishiga mo‘ljallanmagan ustunlar va vaqtincha shunday tortilish paydo bo‘lishi mumkin bo‘lgan taqdirda ularni ag‘darilib tushmasligi uchun oldindan mahkamlangan bo‘lishi shart.

Oraliqdagi ustunlarni oldindan mahkamlamasdan turib, ularga osilgan simlarni butunligini buzish va sim bog‘ichlarini bo‘shatish man qilinadi.

4.1.4. Ustunga chiqish quyidagi brigada a‘zolariga ruxsat etiladi:

- III gruppaga — hamma turdagi ishlarni bajarish uchun ustunning yuqorisigacha chikish;

- II gruppaga — uzib qo‘yilgan elektr uzatish tarmog‘ini hamma ustunlarini yuqorisigacha chiqib bajariladigan ishlarga, uzilmagan elektr uzatish tarmog‘ida esa ustundagi eng pastki simdan ishlayotgan ishchining boshigacha bo‘lgan masofa 2 metr qolguncha ustunni tok o‘tkazmaydigan qismida bajariladigan barcha ishlarga. Ustunlarni bo‘yash bilan bog‘liq ishlar bundan mustasno (*14.1.16*);

- I gruppaliq—er sathidan 3 metrgacha bo‘lgan balandlikdagi (ishchining oyog‘igacha) barcha turdagi ishlarga.

YUqorida bajariladigan ayrim turdagi ishlar ushbu Qoidada qayd qilingani bo‘yicha ushbu ishlarni bajarish uchun elektr xavfsizligi gruppasiga ega bo‘lgan xodimlar tomonidan bajarilishi kerak.

14.1.5. YOg‘och va temir-beton ustunlarga ko‘tarilishda himoya kamarini osma arqoni yog‘och ustun orqasidan aylantirib o‘tkazib olinishi, temir-beton ustunlarda esa ustun orqasidan aylantirib o‘tkazib olinishi yoki ustunga mahkamlangan narvonga mahkamlanishi kerak.

Burilishlarga o‘rnatilgan shtirli izolyatorli ustunlarning ichki burchak tomonidan chiqish va ishlash man qilinadi.

Ustunlarda ishlaganda himoya kamaridan foydalanish hamda ikkala montyor tirnog‘i qo‘llanilganda unga o‘rnashib ishlash shart.

Ustunning asosiy tik turgan qismida ishlaganda shunday joylashish kerakki, bunda kuchlanish ostida bo‘lgan eng yaqin turgan sim e‘tibordan yo‘qolmasligi zarur.

14.1.6. Ustunning ayrim bo‘laklarini almashtirish jarayonida ustunning yiqilishi yoki o‘rnida qo‘zg‘alishiga barham berish zarur.

14.1.7. Bir yoki ikki tayanchli P yoki AP tipidagi ustunlarning oyoqlariga qo‘shimcha bittadan yoki ikkitadan o‘rnatilgan tirgaklarni almashtirish uchun biryo‘la ikkala tayanch oyoqlarini qazish man qilinadi. Avval bir ustun oyoqlariga qo‘shimcha o‘rnatilgan tirgak almashtirilib, bandaj bilan mahkamlanib, er shibbalab bosilgandan keyingina ikkinchi ustun oyoqlariga qo‘shimcha o‘rnatilgan tirgakni almashtirishga kirishish mumkin.

Ustun oyog‘iga qo‘shimcha ikkitadan o‘rnatilgan tirgaklar navbatma-navbat almashtirilshpi kerak.

Tirgaklarni chuqurdan olish va chuqurga tushirish jarayonida ishchilarning chuqurda bo‘lishlari man qilinadi.

14.1.8. Ustunlarni yiqitish va o‘rnatish usuli, qiyshayib ketishiga qarshi uni mustahkamlash usullari va uni zarurligini ish rahbari, agar u tayinlanmagan bo‘lsa, naryad beruvchi belgilaydi.

Elektrolizerlar oldidagi polda rezina gilamlari to‘shalgan bo‘lishi kerak.

14.1.9. Kryukli torqi ishlatilgan taqdirda, kryuk albatta himoya qulfi bilan jihozlangan bo‘lishi shart.

14.1.10. Izolyasiyalovchi shokilalarda ishlash jarayonida bir yoki ko‘p zanjirli (ikki va undan ko‘p shodali) osma va ko‘p zanjirli tortib turuvchi izolyatorlar shokilalari bo‘ylab harakat qilishga ruxsat beriladi.

Bir zanjirli tortib turuvchi izolyasiyalovchi shokilada tana muvozanatini saqlash uchun maxsus moslamalar ishlatib yoki uning ustiga yotib hamda oyoqlar bilan traversga ilinib ishlash mumkin.

14.1.11. Izolyasiyalovchi osma shokilada ishlash jarayonida himoya kamarining osma qoni traversga mahkamlanishi shart. Agar himoya kamarining osma arqoni kaltalik qilsa, belga mahkamlangan ikkita straxovka arqonidan foydalanish zarur. Arqonni bittasi traversga mahkam bog‘lanadi, ikkinchisini esa oldindan travers orqali o‘tkazib straxovka qiluvchi brigada a‘zosi ushlab, kerak paytda, tortib yoki bo‘sh qo‘yib turadi.

14.1.12. Tortib turuvchi izolyasiyalovchi shokilalarda ishlaganda himoya kamarini osma arqoni traversga yoki ushbu maqsadga mo'ljallangan moslamaga mahkamlanishi shart.

14.1.13. Osma va tortib turuvchi ko'p zanjirli izolyasiyalovchi shokilalarda himoya kamarini osma arqonini izolyatorlarni ish olib borilmayotgan shodalarning biriga mahkamlashga ijozat beriladi. Himoya kamarini osma arqonini ish bajarilayotgan shodaga mahkamlash man qilinadi.

14.1.14. Izolyasiyalovchi shokilalar ajralib ketishiga olib keladigan nosozliklar aniqlansa, ish o'sha zahotiyiq to'xtatilishi kerak.

14.1.15. Simlar va trosslarni traversga ko'tarish (yoki tushirish) hamda ularni tortish jarayonida traversda yoki ustunning traversasi ostida turish man qilinadi.

YUk ko'tarish chizmasini tanlashda va ko'tarish bloklarini o'rnatishda, shunday hisob-kitob qilish kerakki, bunda ustunga shikast etkazadigan kuch tugilmasin.

14.1.16. Ustunga ko'tarilib, uning ustki qismigacha bo'yash ishlarini II gruppaga ega bo'lgan brigada a'zosi bajarishi mumkin. Ustun bo'yalganda bo'yoqning simlarga va izolyatorlarga tomizmaslik choralari ko'rish zarur (masalan, taglik ishlatish).

Kuchlanish ostida ishlash

14.2.1. Kuchlanish ostida bo'lgan havo elektr uzatish tarmoqlarida bajariladigan ishlar quyidagi 2 sxemada bajarilishi mumkin:

- ishchi simdagi kuchlanish ostida bo'lib, erdan izolyasiyalangan, ya'ni «**sim-odam-izolyasiya-er**» sxemasida;

- ishchi simdan izolyasiyalangan holda, ya'ni «**sim-izolyasiya-odam-er**» sxemasida ish bajarishi mumkin.

14.2.2. Ishchi simdagi kuchlanish ostida bo'lib ishlaganda quyidagi shartlarga amal qilib: odamni erdan izolyasiyalab ekranlovchi komplekt kiyimlaridan foydalanib va ekran komplektlarining, ish maydoni va simdagi potensialni tenglashtirib ishlashga ruxsat etiladi.

Potensial tenglashtirish potensialni ko'chirish uchun mo'ljallangan maxsus shtanga bilan amalga oshiriladi.

Ishchi simga ko'tarilishidan oldin uning ekran komplekti potensialni ko'chirish uchun mo'ljallangan maxsus shtanga bilan va agar qullanilayotgan bo'lsa, montyor kabinasi bilan ulangan bo'lishi zarur. Bunday ishlarni bajarishda odam bilan erga ulangan qismlar va uskuna qismlarigacha bo'lgan masofa *3.1.-jadvalda* ko'rsatilgan masofadan kam bo'lmasligi shart.

Sim potentsiali ostida bajariladigan aniq ish turlari maxsus yo'riqnomada qayd qilingan texnologik karta bo'yicha amalga oshirilishi kerak.

14.2.3. Kuchlanish ostida odamni simdan izolyasiyalab bajariladigan ishlarni ushbu kuchlanishga mo'ljallangan elektr himoya vositalarini qo'llab bajarish shart.

14.2.4. Simdagi potensial ostida (bevosita tok o'tkazuvchi qismga tegish bilan bog'liq) ishlash huquqiga ega bo'lgan brigada a'zolari IV gruppali, brigada a'zolarining qolganlari esa III gruppali bo'lishlari kerak.

14.2.5. Sim potentsiali ostida bo'lgan izolyasiyalangan qurilmadagi maydondan turib ish bajarilayotganda, ushbu ish maydonida bo'lmagan ishchilarga asbob yoki

moslama olish, hamda uzatish, sim potensialiga nisbatan o'zgacha potensial osgada bo'lgan izolyasiya shokilalari armaturalarga va izolyatorlariga tegish man qilinadi.

14.2.6. Izolyasiyalovchi shokilalarda ishini boshlashdan avval o'lchov shtangasi bilan osma izolyatorlarni elektr mustahkamligini va barcha shplintlar hamda armaturadagi qulflarni bor-yo'qligini tekshirish shart. Ish bajarilayotgan ustunlardagi simni chiqarib yuboruvchi (qisqichli osma izolyatorda qisqichga pona qo'yish va elektr uzatish tarmog'i o'tgan trassa reliefi talabiga ko'ra, qo'shni ustundagi qisqichlarga ham pona qo'yish zarur.

14.2.7. Izolyasiyalovchi shokilalarda uni boshqa joyga ko'chirib ilish yoki izolyasiyalangan qurilmadan turib montyorlar yordamida ayrim izolyator va armaturalarini almashtirish ishlarini bajarish faqat shokilalardagi butun izolyatorlar soni 70 foizdan kam bo'lmagan taqdirda, 750 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog'ida esa bir shokilada 5 donagacha nuqsonli izolyator bo'lgan taqdirda ruxsat etiladi.

14.2.8. 330 kV kuchlanishdan yuqori havo elektr uzatish tarmoqlarida traversda turib izolyasiyalovchi shokilalarni qayta ilish, traversdan kerakli moslamalarni ajratib bo'shatish, traversga ularni osish faqat dielektrik qo'lqopda va ekran komplektida bajarilishi kerak.

35 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog'ida izolyasiyalovchi shokilaning ikki izolyatori butun bo'lgan holda birinchi izolyator shapkasiga, 110 kV-dan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog'ida esa birinchi va ikkinchi izolyator shapkasiga tegishga ruxsat etiladi. Izolyatorlarni hisoblash tartibi traversdan boshlanadi.

14.2.9. 35-110 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida trubkali razryadniklarni kuchlanish ostida razryadnikni tashqi elektrodi simga belgilab berilgan masofadan kam masofaga yaqinlashishi mumkinligiga barham beradigan Izolyasiyalovchi gabaritnik shokilasini qo'llash sharti bilan ruxsat etiladi. Razryadnikni olish paytida razryadnik elektrodini burishda yoki uning tashqi elektrodini simga yaqinlashtirishda gaz otilib ketishi mumkin bo'lgan zonada turish man qilinadi. Razryadnik tashqi elektrodini simga yaqinlashtirish va uzoqlashtirish faqat izolyasion shtanga yordamida bajarilishi kerak.

14.2.10. Ustundan izolyasiyalangan yashin qaytaruvchi trossga 1 metrdan kam bo'lgan masofaga yaqinlashish taqiqlanadi.

Agar tross muzni eritish uchun mo'ljallangan sxemada ishlatilsa, trossga yaqinlashish masofasi muzni eritish uchun qo'llanilgan kuchlanishga qarab aniqlanadi.

14.2.11. Tuman, yomg'ir va qor yog'ayotganda, qorong'ida hamda ustunlarda ishlashga qiyinchilik tug'diruvchi shamol paytida kuchlanish ostidagi havo elektr tarmog'i va havo aloqa tarmoqlarida ishlash man qilinadi.

Ishlab turgan havo elektr uzatish tarmoqlarini kesishgan joylaridagi ustunlar oralig'idagi, ishlayotgan havo elektr uzatish tarmoqlari ta'siridan paydo bo'lgan kuchlanish ostida bo'lgan tarmoqlardagi, ko'p zanjirli havo elektr uzatish tarmog'ini o'chirilgan bir zanjiridagi va havo elektr uzatish tarmog'i fazalaridagi ishlarni bajarish

14.3.1. Simlarni osish va almashtirish jarayonida uni bir tekis, siltamasdan yozib, uni tortayotgan arqonni shunday yo‘naltirish kerakki, unda osilayotgan sim, kuchlanish ostida turgan simga yaqinlashmasligi va ilashmasligi shart.

Osilayotgan simni oldi va orqasiga tortib turuvchi arqonlar o‘simlik yoki sintetik toladan tayyorlangan bo‘lib, ularning uzunligi minimal va tortilishi bo‘sh bo‘lmasligi zarur.

Ishlatilayotgan lebedka va po‘lat arqonlar erga ulangan bo‘lishi kerak.

14.3.2. Simlarni osish va almashtirish jarayonida har bir barabandagi simlarni yozishdan oldin sim erga ulanishi zarur.

Simlarni bevosita barabanda erga ulash shart emas.

Teleskopik minorada (gidravlik ko‘targichda) turib simlarda ish olib borish jarayonida minoradagi ish maydonchasi potensialni tenglashtirishga mo‘ljallangan maxsus shtanga yordamida ko‘ndalang kesilish 10 mm^2 dan kam bo‘lmagan yumshoq mis sim bilan simga ulanishi keraq teleskopik minoraning o‘zi esa erga ulanishi shart. Bunda havo elektr uzatish tarmog‘ining simi ish joyiga yaqin turgan ustunda yoki ikki ustun oralig‘ida erga ulanishi kerak.

Teleskopik minoradagi ish maydonchasi bilan sim bir-biriga ulangandan keyin erda turib minora korpusiga tegish, minora kabinasiga kirish va undan chiqish man qilinadi.

Metall arqonlarni uzluksiz arqon sifatida ishlatish man qilinadi.

14.3.3. Ankerli ustundagi sim tugunlarini shu ustundan keyingi ankerli ustungacha bo‘lgan anker oralig‘idagi simlarni osish bilan bog‘liq ishlar tamom qilingandan keyingina ulash kerak.

110 kV va undan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarini ankerli ustundagi tugunlarni ulashdan oldin u simga yoki tortib turuvchi izolyasion shokilaga, eng ko‘pi bilan to‘urtinchi izolyatorga mahkamlanishi, 35 kV va undan past kuchlanishli tarmoqlarda esa faqat simlarga mahkamlanishi shart.

14.3.4. Agar ikki ustun oralig‘idagi simlar kuchlanish ostida bo‘lgan boshqa havo elektr uzatish tarmoqlari bilan kesishgan bo‘lsa, shu ustun oralig‘idagi simlarda ish bajarish uchun, erga ulagichni ish bajarilayotgan ustunga o‘rnatish zarur.

Agar ushbu ustunlar orasida yangi simlar osilsa yoki eskisi almashtirilsa, u holda kesishgan joydagi yangi osilayotgan hamda almashtirilayotgan simlar har ikkala tomonidan erga ulangan bo‘lishi kerak.

14.3.5. Havo elektr uzatish tarmog‘iga xizmat ko‘rsatuvchi xodimlar, ushbu elektr tarmoq o‘chirilganidan so‘ng kuchlanish ostidagi qo‘shni elektr tarmog‘i ta’siridan paydo bo‘ladigan kuchlanish ostida qoluvchi havo elektr tarmoqlari ro‘yxati bilan tanishgan bo‘lishlari kerak.

14.3.6. O‘chirilgandan so‘ng kuchlanish ostidagi qo‘shni elektr tarmog‘i ta’siridan paydo bo‘ladigan kuchlanish ostida, qolgan havo elektr uzatish tarmog‘i simlarida erda turib, hattoki simni erga tushirib simlarga tegib bajariladigan ishlarda elektr himoya vositalari (qo‘lqop, shtanga) qo‘llanilishi yoki bu sim potensial tenglashtiruvchi sim bilan metall maydonchada turib bajarilishi zarur.

Simga tegib ishlanadigan har bir ish joyi yaqiniga erga ulagich qo‘yish sharti bilan elektr himoya vositalarini va metall maydonchasini qo‘llamasdan erda turib ish bajarishga ruxsat etiladi.

14.3.7. Ishlab turgan qo'shni elektr tarmog'i ta'siridan paydo bo'ladigan kuchlanish ostidagi tarmoqqa simlarni osish va tortishda ishlatiladigan po'lat arqonlar avval tortuvchi mexanizmga mahkamlanishi va potentsiallarini tenglashtirish uchun simga ulangan xuddi shu erga ulagichga ulanishi kerak. SHundan keyingina po'lat arqonni simga ulashga ruxsat beriladi. Po'lat arqon va sim, ularning potentsiallari tenglashtirilgandan keyingina bir-biridan ajratilishi mumkin.

14.3.8. Ishlab turgan qo'shni elektr tarmog'i ta'siridan paydo bo'ladigan kuchlanish ostidagi havo elektr uzatish tarmog'idagi montaj ishlarida (simlarni ko'tarish, tortish, ustunlar orasidagi simlarni osilib turishini o'lchash va simlarni uzatish roliklaridan qisqichlarga olib mahkamlash) sim yozilayotgan ankerli ustunda, tortilayotgan sim o'tayotgan oxirgi ankerli ustunda va sim osilishi kerak bo'lgan oraliqdagi har bir ustunlarda simlar erga ulanishi kerak.

Oraliq ustunlardagi simga qo'yilgan erga ulagichlar ish tamom bo'lgandan so'ng olinishi mumkin. Agar ushbu oraliq ustunda simga tegish bilan bog'liq ish davom ettiriladigan bo'lsa, shu ustundagi simlarga erga ulagich qo'yish zarur.

14.3.9. Ishlab turgan qo'shni elektr tarmog'i ta'siridan paydo bo'ladigan kuchlanish ostidagi havo elektr uzatish tarmog'ida simlarni uzatma roliklardan ushlab turuvchi qisqichlarga o'tkazishni simlarni tortish yo'nalishiga teskari bajarish zarur. Simlarni qisqichlarga o'tkazishdan oldin o'tkazilishi kerak bo'lgan tarafdagi ankerli ustundagi mahkamlangan simda erga ulagich qoldirilib, qisqichga o'tkazish boshlanadigan tarafdagi ankerli ustundan erga ulagich olib tashlanadi.

14.3.10. Ishlab turgan qo'shni elektr tarmog'i ta'siridan paydo bo'ladigan kuchlanish ostidagi simlarni montaj qilishda qo'yilgan erga ulagich simni qisqichlarga o'tkazgandan keyingina va ushbu ustunda ish tugagandan so'nggina olib tashlanishi mumkin.

Simlarni qisqichlarga o'tkazish jarayonida, oldin bitirilgan ikki anker o'rtasidagi simlari qisqichlarga o'tkazib bo'lingan havo elektr tarmog'i uchastkasini qo'shni elektr uzatish tarmog'i ta'siridan paydo bo'lgan kuchlanish ostidagi tarmoq deb hisoblash zarur. Ushbu tarmoqda simlarni to'g'ridan-to'g'ri ushlab bajariladigan hamma ishlarni bajarish uchun ish joyiga erga ulagich qo'ygandan keyingina ruxsat etiladi.

14.3.11. Ishlab turgan qo'shni elektr uzatish tarmog'i ta'siridan paydo bo'ladigan kuchlanish ostidagi tarmoqlarda korxonalar ularni (taqsimlovchi qurilmadan) o'chirilgan va tarmoqni boshi hamda oxiriga erga ulagich qo'yilgan paytda simlarda ishlab turgan qo'shni tarmoqni eng ko'p ishchi toki o'tayotgan sharoitida simdagi potentsial 42 V-dan yuqori bo'lgan tarmoqlarni aniqlab olishlari zarur.

Ushbu havo elektr uzatish tarmog'idagi simlarga to'g'ridan-to'g'ri asosiy elektr himoya vositasiz ushlab bajariladigan hamma ishlar ishlab turgan elektr uzatish tarmog'i ta'siri natijasida ish joyidagi sim potentsiali 42 V-dan past bo'lishini ta'minlovchi erga ulagichlarni joylashtirish talablari ko'rsatilgan texnologik karta yoki ish bajarish loyihasi bilan amalga oshirilishi lozim.

Agar ishlab turgan qo'shni elektr uzatish tarmog'i ta'siridan paydo bo'lgan kuchlanish ostidagi o'chirilgan tarmog'da (zanjirda) potentsialni 42 V-gacha pasaytirishni iloji bo'lmasa erga ulagichni faqat bitta ish bajarilayotgan ustundagi yoki ikki yon tomonidagi simlarga qo'yib ishlash shart. Bunda havo elektr uzatish

tarmog'ini (zanjirini) taqsimlovchi elektr uskunasida erga ulash man qilinadi. Ish faqat simlari erga ulangan ustunda yoki uning ikki ustun oralig'ida bajarilishi mumkin.

Ishlar ikki yoki undan ko'p ustunlar oralig'ida (uchastkalarda) bajarilishi kerak bo'lgan hollarda elektr uzatish tarmog'i (zanjiri) ankerli ustundan simlari tugunlaridan uzilib alohida bo'laklarga ajratib qo'shilishi shart. Har bir shunday ajratilgan uchastkada, faqat bir brigadagina erga ulagich qo'yilgan erda ishlashi mumkin.

14.3.12. Bir-biriga ustma-ust joylashgan ko'p zanjirli havo elektr uzatish tarmog'ining o'chirilgan zanjirida, faqat ushbu zanjir kuchlanish ostida qolgan zanjirdan pastda joylashgan taqdirdagina ishlash mumkin. Bunda o'chirilgan zanjirdagi simni almashtirish va uni sozlash man qilinadi.

14.3.13. Gorizontal joylashgan ko'p zanjirli havo elektr uzatish tarmog'ining o'chirilgan zanjirida ish olib borilganda ustunni kuchlanish ostida qolgan zanjirlar tomoniga qizil bayroqchalar osilishi kerak. Bayroqchalar erdan 2-3 metr balandlikka ish bajaruvchi bilan birga III gruppaga erga bo'lgan brigada a'zosi osadi.

Ustunning kuchlanish ostida qolgan zanjiri tomonidan ko'tarilish va ushbu zanjirni ushlab turgan traversga o'tish man qilinadi. Agar ustunda step-boltlar bo'lsa, ularni qaysi zanjir ostidaligidan qat'iy nazar undan ko'tarilishga ruxsat beriladi. Ustundagi step-boltlarni kuchlanish ostida bo'lgan elektr uzatish tarmog'ining kuchlanish ostida qolgan tarafida joylashgan taqdirda, ustunga erda turgan ishboshi yoki III gruppaga erga bo'lgan brigada a'zosi kuzatuvida chiqish zarur.

14.3.14. Ustunda turib, ko'p zanjirli havo elektr uzatish tarmog'ining o'chirilgan zanjirida ish olib borilganda erga ulagichni ish olib borilayotgan us-tunning har biriga quyish zarur.

14.3.15. Havo elektr uzatish tarmog'ini ayrim fazalarini ta'mirlashda o'chirilgan faza simini taqsimlovchi elektr uskunada erga ulash man qilinadi. Sim faqat ish joyida erga ulanishi zarur. 35 kV kuchlanishdan yuqori havo elektr uzatish tarmoqlarini bitta fazasida yoki navbatma-navbat har bir fazasidagi ishlarni bajarishda erga ulagichni faqat ish olib borilayotgan fazagagina o'rnatish mumkin. Bunda kuchlanish ostida bo'lib, erga ulanmagan boshqa fazalarga *3.1-jadvalda* kursatilgan masofadan kam oraliqda yaqinlashish man qilinadi.

14.3.16. Havo elektr uzatish tarmog'ini ayrim fazalarini ta'mirlash jarayonida erga ulagichni mustahkamligini oshirish uchun qo'shaloq ikkita alohida-alohida bir-biriga parallel o'rnatilgan erga ulagichdan foydalanish zarur.

O'rnatilgan erga o'lagichdan 20 metrgacha simda ishlashga ruxsat etiladi. Birnechta brigada baravariga ish olib borilganda, o'chirilgan sim elektr toki bilan bog'liq bo'lmaydigan qilib ajratib qo'yilishi zarur. Har bir brigadaga alohida uchastka ajratilib bir dona qo'shaloq erga ulagich o'rnatiladi.

14.3.17. 110 kV kuchlanishdan yuqori havo elektr uzatish tarmoqlarni alohida fazalaridagi ta'mirlash ishlarida simga erga ulagichni o'rnatishdan yoki uni olib tashlashdan oldin elektr yoyi tarqalmasligi uchun yoy o'chiruvchi qurilmasi bo'lgan maxsus shtanga bilan sim erga ulanishi kerak.

Bu shtanga faqat ko'chma erga ulagich qo'yilgandan (yoki olingandan) keyingina olinishi shart.

14.3.18. Fazalari gorizontol joylashgan havo elektr tarmoqlarini ayrim fazalarini ta'mirlash jarayonida kuchlanish ostida qolgan sim ushlab turuvchi fazalar traversiga o'tish man qilinadi.

Havo elektr uzatish tarmoqlari trassasini daraxtlardan tozalash

14.4.1. Daraxtlarni yiqitishdan oldin ish joyi tozalanishi kerak. Qish paytida yiqilayotgan daraxt tagidan tez qochish maqsadida uning ag'anashiga qarama-qarshi tarafga qarab qordan tozalangan 5-6 metr uzunlikda ikkita yo'lakcha ochilishi keraq Kesilayotgan yoki arralanayotgan daraxtlar ustiga chiqish man etiladi.

14.4.2. Ishboshchi barcha brigada a'zolarini ish boshlashdan oldin ag'anayotgan daraxtlar, arqonlar havo elektr uzatish tarmoqlari simlariga yaqinlashish xavfi borligi to'g'risida ogohlantirilishi shart.

14.4.3. Daraxtlarning simlar ustiga ag'anashini oldini olish uchun ularni kesishdan oldin tortqi bilan tortib qo'yish zarur.

14.4.4. Daraxt simlarga ag'anagan taqdirda, havo elektr uzatish tarmog'idan kuchlanishni olmasdan turib, unga 8 metrgacha masofaga yaqinlashish man etiladi.

14.4.5. Ag'anatilayotgan daraxtni tushishi to'g'risida arrakashlar boshqa ishchilarni oldindan ogohlantirishlari shart.

Daraxt ag'anashi mo'ljallangan tomonda, hamda uning qarama-qarshi tomonida turish man etiladi.

14.4.6. Daraxtni, ma'lum qismini kesmasdan yoki arralamasdan hamda butunlay arralab ag'darish man qilinadi. Qiyshaygan daraxtni egilgan tomonga ag'anatish zarur.

14.4.7. Kesilayotgan yoki arralanayotgan daraxtlarni ag'anatmasdan ishdagi dam olishga chiqish yoki boshqa daraxtni kesishga o'tish man qilinadi.

14.4.8. Chirigan va qurigan daraxtni ag'anatishdan oldin uni mahkamligini tekshirish, shundan so'ng yiqitish uchun arralashni boshlash zarur. Bu daraxtlarni kesib ag'anatish man etiladi.

14.4.9. Bir necha daraxtlarni oldindan ma'lum qismini arralab hammasini birdaniga va birini ustiga birini yiqitish yuli bilan ag'anatish man etiladi. Birinchi navbatda chirigan, kuygan va qurigan daraxtlar ag'anatilishi zarur.

Havo elektr uzatish tarmoqlarini ko'rikdan o'tkazish va tekshirish

14.5.1. Havo elektr uzatish tarmoqlarini yoki o'chirish-yoqish punktlarini ko'rikdan o'tkazish jarayonida biron-bir ta'mirlash va tiklash ishlarini bajarish, shuningdek ustunlarga va uning konstruktiv bo'laklariga ko'tarilish man etiladi.

Havo elektr uzatish tarmoqlari ustunlariga ko'tarilib tekshirishga ruxsat etiladi.

14.5.2. o'tish qiyin joylarda (botqoq, suv to'siqlari, tog', o'rmon va hokazo) va havo aynigan sharoitlarda, hamda kunning qorongi paytlarida havo elektr uzatish tarmoqlarini ko'rikdan o'tkazish II gruppaga ega bo'lgan ikki xodim tomonidan amalga oshirilishi kerak. Qolgan paytlarda havo elektr uzatish tarmog'ini ko'rikdan o'tkazish II gruppaga ega bo'lgan bir xodim tomonidan amalga oshirilishi mumkin.

Kunni qorong'i paytida havo elektr uzatish tarmog'ini ko'rikdan o'tkazishda simlar ostidan yurish man qilinadi.

Havo elektr uzatish tarmog'ini nosoz joyini qidirayotganda ko'rikdan o'tkazuvchida o'zi bilan ogohlantiruvchi belgi yoki shiorlar bo'lishi zarur.

14.5.3. 1000 V kuchlanishdan yuqori havo elektr uzatish tarmoqlarini uzilib erda yotgan simlariga 8 metrgacha masofaga yaqinlashish man qilinadi.

Bunday simlarga odamlar va hayvonlarni yaqinlashishini oldini olish uchun nazoratchilar qo'yilishi, mumkin bo'lgan hollarda ogohlantiruvchi belgilar yoki shiorlar qo'yilishi va ushbu hodisa to'g'risida elektr tarmoqlari korxonasiga xabar berilishi zarur.

14.5.4. Agar temir-beton ustunli 6-35 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog'i izolyatorlarining nosozligi, simlarni ustunga tegib turganiva boshqa sabablar natijasida erga tok o'tayotganlik alomati sezilsa, (ya'ni erdan namning ko'tarilishi, ustunda va ustunning erga tegib turgan joyida elektr yoyining paydo bo'lishi va boshqa belgilar) kuchlanish ostidagi ustunga 8 metrdan kam masofaga yaqinlashish man etiladi.

Havo elektr uzatish tarmoqlarini yo'l bilan kesishgan va yo'lga yaqin uchastkalaridagi ishlar

14.6.1. Havo elektr uzatish tarmoqlarining transport magistrallari (temir yo'llar, kema qatnovchi daryolar va kanallar) bilan kesishgan uchastkalarida ish olib borish uchun vaqtincha transport harakatini to'xtatish yoki transport harakati tufayli havo elektr uzatish tarmoqlaridagi olib borilayotgan ishni to'xtatib turish talab qilinsa, naryad beruvchi xodim ish joyiga transport magistrallari harakati xizmati vakilini chaqirishi kerak.

Bu vakil zarur muddatga transport harakatini to'xtatib turilishini ta'minlashi yoki tarmoqda ishlayotgan brigadani yaqinlashayotgan transport to'g'risida ogohlantirishi shart. Transportlarni o'tkazib yuborish uchun xalaqit berayotgan simlar xavfsiz balandlikka ko'tarib qo'yilishi zarur.

14.6.2. Havo elektr uzatish tarmog'i asosiy va qishloqlararo yo'llar bilan kesishgan yoki bevosita yaqinlashgan uchastkalarida ish olib borilsa, transport haydovchilarini ogohlantirish yoki transport harakatini to'xtatish uchun Davlat Avtomobil Nazorati bilan kelishilgan holda ish boshchi asosiy va boshqa yo'llarga signal beruvchilarni qo'yishi shart. Zarurat tug'ilgan taqdirda Davlat Avtomobil Nazorati vakili chaqirilishi zarur.

Signal beruvchilar havo elektr uzatish tarmog'i bilan yo'lni kesishgan yoki yaqinlashgan joyidan har ikki tomonda 100 metr uzoqlikda turishlari va ularda kunduzi qizil bayroqchalar, kechasi esa qizil chiroqlar bo'lishi kerak.

Ko'cha yoritish tarmoqlaridagi ishlar

14.7.1. Farmoyish bilan ko'cha yoritish tarmoqlarini o'chirmasdan quyidagi hollarda ishlashga ruxsat beriladi:

- yoritgichlari simlardan pastga o'rnatilgan qayta erga ulagich simi bilan jihozlanmagan yog'och ustunlarda yoki yog'och narvon qo'yib ishlagan hollarda;
- izolyasiyalovchi zvenosi bo'lgan teleskopik minoralardan foydalanilganda.

Boshqa hamma sharoitlarda ishlar naryad bilan bajarilib ustundagi barcha simlardan kuchlanish olinishi va erga ulagich o'rnatilishi kerak.

14.7.2. Gazorazryadli lampalarni ishga tushirish-sozlash apparatlarida ish olib borish uchun, ushbu apparatlarni umumiy tarmoqdan o'chirishdan avval, lampani umumiy tarmoqda ulangan simi bo'shatib olinishi va statistik kondensatorlar elektrsizlantirilishi kerak (elektrsizlantirish rezistorlari bo'lishidan qat'iy nazar).

Havo elektr uzatish tarmoqlaridagi har xil ishlar

14.8.1. Erdan izolyasiya qilingan mamaqaldiroqdan himoya qiluvchi trossga tushgan erga ulagichni ulash va olishdan oldin tross avval erga ulanishi zarur.

14.8.2. Havo elektr uzatish tarmoqlaridagi 240 mm^2 va undan yo'g'on simlarda, 70 mm^2 va undan yo'g'on trosslarda odamlarni sim va tross bo'ylab harakat qilishlariga ruxsat etiladi.

Har bir fazasi kokillarga bo'lingan sim va trosslar bo'ylab harakat qilganda, xodim himoya kamari arqonini ularga, maxsus aravachalar ishlatilgan taqdirda esa, aravachaga mahkamlangan bo'lishi zarur.

4. Sinash va o'lchash.

Begona tok manбайдan yuqori kuchlanish berib sinash

15.1.1. Sinash o'tkazish ishlariga ijozat maxsus tayyorgarlikdan o'tgan va ushbu bob talablari bo'yicha bilimi tekshirilgan xodimga beriladi. Ishboshchi bundan tashqari tajribali xodim nazoratida bir oylik amaliy ish tajribasidan (stajirovkadan) o'tishi zarur.

15.1.2. Elektr uskunalarida va shu jumladan elektr uskunalaridan tashqarida (ishlatilmaydigan elektr uskunalarida, omborxonada, korxonada maydonida, dalada va hokazolarda) ko'chma sinash uskunalarini qo'llab sinash o'tkazish ishlari naryad bilan bajarilishi shart. Sinash o'tkazishga ijozatni ish rahbari, agar u tayinlanmagan bo'lsa ishboshchi beradi.

Bunday hollarda sinash o'tkazishga naryad ushbu ishlar zarurligi haqida qaror qabul qilgan va naryad berish huquqiga ega bo'lgan xodim tomonidan beriladi.

Uskunalarni montaj qilish yoki ta'mirlash jarayonida o'tkaziladigan sinash ishlari naryadni «**quyidagi ishlar bajarilishi yuklatilgan**» degan satrida qayd qilinishi shart.

1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida sinash ishlarini farmoyish bilan bajarishga ijozat beriladi.

15.1.3. Sinash ishlarini tarkibida IV gruppaga ega bo'lgan ishboshchi, III gruppaga ega bo'lgan brigada a'zosi, qo'riqlash uchun qo'yilgan II gruppali xodim bo'lgan brigada amalga oshirishi keraq

15.1.4. Sinash ishlarini bajaruvchi brigada tarkibiga tayyorgarlik ishlarini bajarishga jalb qilinadigan va uskuna ustidan nazorat qilish uchun ta'mirlovchi xodimlarning ishchilari kiritilishi mumkin.

Uskunani montaj qilish yoki ta'mirlashni bajaradigan brigada sostaviga sinash ishlarini bajarish uchun sozlash korxonalarini yoki elektrolaboratoriya xodimlari kiritilishi mumkin. Bunday holatda sinash ishlariga ishboshchi yoki uning

ko'rsatmasi bilan sozlash korxonasi yoki laboratoriya xodimlaridan IV gruppaga ega bo'lgan ishchi rahbarlik qiladi.

15.1.5. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalardan tashqarida turib, tok o'tkazuvchi qismlari butunlay va setka bilan yopilgan, eshiklari esa blokirovka bilan jihozlangan doimiy o'rnatilgan sinash uskunalarda izolyasiya materiallarini va buyumlarini (himoya vositalari, har xil izolyasion detallar va hokazolar) ommaviy birdaniga sinashdan o'tkazish ishlarini amaldagi yo'riqnomaga asosan III gruppaga ega bo'lgan bir ishchi bajarishi mumkin.

15.1.6. Sinash o'tkazishga berilgan naryad bilan ishlashga va unga tayyorgarlik ishlarini bajarish uchun ijozat sinash uchun mo'ljallangan elektr uskunada ishlayotgan boshqa brigadalar chiqarib yuborilgandan va ular naryadlarini ishga ijozat beruvchiga topshirganlaridan keyiigina beriladi.

Mahalliy navbatchisi bo'lmagan elektr uskunalarda ishboshchiga brigadani ish joyidan chiqarib yuborgandan keyin ishdagi tanaffusni rasmiylashtirib, naryadni o'zida qoldirishga ruxsat etiladi.

15.1.7. Sinalayotgan uskuna, sinash uskunasi va ulash simlari to'siq, arqon va hokazolar bilan to'silishi va ularga yozuvi tashqariga qaragan **«Sinalmoqda. Hayot uchun xavfli»** degan shiorlar osilishi shart. To'siqni sinov o'tkazayotgan xodim o'rnatadi.

15.1.8. Zarur bo'lgan taqdirda sinalayotgan uskuna, sinash uskunasi va ulash simlariga begona odamlarni yaqinlashishini oldini olish uchun II gruppaga ega bo'lgan brigada a'zolaridan biri nazoratchi qilib qo'yilishi kerak. Nazoratchilik qilayotgan brigada a'zosi to'siqdan tashqarida turishi va sinalayotgan uskunani kuchlanish ostida deb hisoblashi shart. Nazoratchilik qilayotgan xodim o'z ish joyini (postini) faqat ishboshchining ruxsati bilangina tashlab ketishi mumkin.

15.1.9. Kabel elektr uzatish tarmoqlarini sinash jarayonida agar kabelni ikkinchi uchi berkitilgan xonada (kamerada), komplekt taqsimlovchi uskunani xonasida (otsekida) yoki xona ichida joylashgan bo'lsa, eshikka yoki to'siqda **«Sinalmoqda. Hayot uchun xavfli»** degan shior osilishi shart.

Agar kabel elektr uzatish tarmog'i ikkinchi uchi joylashgan xona eshigi va unga o'rnatilgan to'siq berkitilmagan yoki kabelning fazalari trassadagi ta'mirlashga mo'ljallangan tarmoq bilan qo'shib sinaladigan bo'lsa, kabelni trassadagi fazasi ulangan joyga shiorlar osishdan tashqari yana brigada tarkibiga kiritilgan II gruppali ishchidai yoki navbatchi xodimlardan qo'riqlovchi qo'yilishi kerak.

15.1.10. Sinash uskunasi va sinalayotgan uskuna xar xil xonalarda yoki taqsimlovchi elektr uskunaning boshqa bir erida joylashgan bo'lsa, izolyasiya ahvolini tekshirib turish uchun III gruppaga ega bo'lgan brigada a'zolarining birortasi ishboshchidan alohida turishiga ruxsat etiladi. Ushbu brigada a'zolari to'siqdan tashqarida joylashishlari va sinash ishlarini boshlashdan oldin ishboshchidan yo'riqnomaga (instruktaj) olishlari keraqk.

15.1.11. Sinashga xalaqit beradigan erdan ulagichni olish va sinash ishlari tamom bo'lgandan keyin qayta o'rniga qo'yish faqat sinash ishlariga rahbarlik qilayotgan xodim ko'rsatmasi bilan sinash uskunasi yuqori kuchlanishli qismini erga ulangandan keyingina amalga oshirilishi mumkin.

15.1.12. Sinash sxemasini yig'ishda eng avval sinash uskunasi himoya va ishchi erga ulagichlarini o'rnatishni bajarish va kerak bo'lgan taqdirda sinaladigan uskuna karpusini himoya erga ulagichini o'rnatish zarur. Ko'chma sinash uskunasi bilan sinov o'tkazganda ushbu uskuna korpusini faqat ishchi sxema yordamida erga ulash taqiqlanadi.

Ko'chma sinash uskunasi korpusi ko'ndalang kesimi kamida 10 mm^2 bo'lgan egiluvchan mis sim bilan alohida erga ulanishi kerak. Sinash o'tkazishdan oldin korpusni erga mustahkam ulanganligini tekshirish zarur.

Sinash uskunasini 380/220 V kuchlanishli tarmoqqa ulashdan oldin uning yuqori kuchlanishli kismi erga ulanishi shart.

Sinash sxemalarini erga ulash uchun ishlatiladigan egiluvchan mis simning ko'ndalang kesimi kamida 4 mm^2 bo'lishi kerak.

15.1.13. Sinash uskunasini 380/220 V kuchlanishli tarmoqqa, ulaganda zanjir uzilishini yaqqol ko'rsatadigan o'chirish-yoqish apparatlari orqali yoki uskunani boshqaruvchi shchitga o'rnatilgan shtepsel vilkasi orqali ulash shart.

O'chirish-yoqish apparati ushlab qoluvchi qurilma bilan jihozlangan bo'lishi yoki apparatning qo'zg'almas va qo'zg'aluvchi kontaktlari orasiga izolyasion nakladka qo'yilishi kerak.

Sinash uskunasini 380/220 V kuchlanishli elektr tarmog'iga ulovchi sim yoki kabel ushbu tarmoqqa o'rnatilgan avtomatik o'chirgich yoki saqlagich bilan himoya qilingan bo'lishi shart. Ko'chma sinash uskunasini elektr tarmog'iga ushbu elektr tarmog'ini ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot vakili ulab berishi zarur.

15.1.14. Sinash uskunasidagi operatorning ish joyi uskunani 1000 V kuchlanishdan yuqori qismidan ajratilgan bo'lishi kerak. Uskunani 1000 V kuchlanishdan yuqori qurilmasiga kiradigan eshigi blokirovka bilan jihozlangan bo'lib, eshik ochilganda uskunadan kuchlanish olinishi va uskunaga kuchlanish berish mumkin bo'lmazligi shart. Operatorning ish joyida uskunaga 1000 Voltdan past va undan yuqori kuchlanish berilganligini ko'rsatuvchi yorug'lik signalizatsiyasi bo'lishi kerak. Bundan tashqari ko'chma sinash uskunasida kuchlanish paydo bo'lishi bilan avtomatik ravishda ishlovchi tashqi yorug'lik signalizatsiyasi bo'lishi zarur.

15.1.15. Yuqori kuchlanishli o'zgaras tok olish uchun, qoida tariqasida qattiq yarim o'tkazgichlardan yig'ilgan sxemalarni qo'llash zarur.

Kenotron sinash uskunalarini, xizmat qiluvchi xodimlarni rentgen nurlarining zararli ta'siridan saqlanishlari uchun, «**Kenotron uskunalarini ekspluatatsiya qilishda xodimlar uchun xavfsizlik texnikasi bo'yicha na'munaviy yo'riqnomasi**»-ga asosan ekspluatatsiya qilinishi zarur.

15.1.16. Sinalayotgan uskuna bilan sinash uskunasini o'lovchi sim, oldin sinash uskunasining erga ulangan yuqori kuchlanishli qurilmasiga ulanadi. Bu sim shunday mahkamlanishi kerakki, ushbu sim kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismiga *3.1. jadvalini* 3 ustunida ko'rsatilgan masofadan yaqin kelishiga (ilashishiga) yo'l qo'ymasligi kerak.

Sinash uskunasidan kelayotgan simni kabel fazasiga yoki sinalayotgan uskuna fazasiga ulash va olish sinov rahbari ko'rsatmasi bilan faqat ushbu uskunani erga ulash pichog'ini yoxud ko'chma erga ulagich yordamida, erga ulangandan keyin yoki

shu jumladan maxsus laboratoriyada ishlatiladigan izolyasion dastakli erga ulagich yordamida, erga ulangandan keyingina amalga oshiriladi.

15.1.17. Ishboshchi har doim sinalayotgan uskunaga sinash uskunasi kuchlanish berishdan oldin quyidagi tadbirlarni bajarishi shart:

- sinash uchun yig'ilgan sxemalarni to'g'riligini, ishchi va himoya erga ulagichlarni mustahkamligini tekshirishi;

- nazorat uchun tayinlangan hamma brigada a'zolari va qo'riqlash uchun tayinlangan ishchilar o'z joylarida turganligini, begona odamlar ish joyidan chiqarilganligini va uskunaga sinash uchun kuchlanish berish mumkinligini tekshirishi;

- brigada a'zolarini «**Kuchlanish berayapman**» degan so'zlar bilan ogohlantirish va ushbu ogohlantirish hamma brigada a'zolari eshitganligi to'g'risida ishonch hosil qilgandan keyingina sinash uskunasi yuqori kuchlanishli tomonidan erga ulagichni olib tashlab uskunani 380/220 V kuchlanishli tarmoqqa ulashi zarur.

15.1.18. Sinash uskunasi yuqori kuchlanishli tomonidan erga ulagich olib tashlangan paytdan boshlab sinash uskunasi, sinalayotgan uskuna va ular orasidagi sim kuchlanish ostida deb hisoblanishi va sinash sxemasida va sinalayotgan uskunada simlarni biron-bir qayta ulash ishlarini bajarish man qilinadi.

15.1.19. Sinash uskunasi yuqori kuchlanishli tomoniga kuchlanish berilgan paytdan boshlab sinash uskunasi kirish va u erdan chiqish, sinalayotgan uskunaga yaqinlashish va erda turib sinash uskunasi korpusiga tegish man qilinadi.

15.1.20. Kabellarni sinash va ulardagi nosoz joylarini kuydirish bilan topish ularni erga ulash uskunasi bor qurilma tomonidan bajarilishi zarur. Mustasno tariqasida erga ulash uskunalari o'rnatilmagan kabellarda ushbu ishlar, korxonada rahbari ruxsati bilan bajarilishi mumkin.

15.1.21. Sinash ishlari tamom bo'lgandan keyin ish boshchi sinash uskunasi kuchlanishni nolgacha pasaytirishi, uskunani 380/220 V kuchlanishli tarmoqdan uzishi va yuqori kuchlanishli tomonini erga ulashi hamda «**Uskunadan kuchlanish olindi**» degan so'zlar bilan brigada a'zolarini xabardor qilishi keraq Faqat shundan keyingina simlarni qayta ulash yoki sinash ishlari batamom tugallangan taqdirda sinalayotgan uskunani sinash uskunasi uzib tashlab to'siqlar olinishi mumkin.

15.1.22. Katta sig'imli elektr uskunalarda (kabellarda, generatorlarda) sinash ishlari tugagandan so'ng qolgan elektr zaryadi olib tashlanishi zarur.

15.2. ELEKTR O'LCHOV OMBIRLARI VA O'LCHOV SHTANGALARI (TAYOQCHALARI) BILAN BAJARILADIGAN ISHLAR.

15.2.1. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarda elektr o'lchov ombirlaridan foydalanib bajariladigan ishlar farmoyish bilan 2 kishi ishtirokida bajarilishi zarur, bunda xodimlarni biri IV gruppaga, ikkinchisi esa III gruppaga ega bo'lishi shart. Asbobga egilib uni ko'rsatkichini ko'rish man qilinadi. Ish dielektrik qo'lqopda bajarilishi kerak.

15.2.2. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda III gruppaga ega bo'lgan bir kishi dielektrik qo'lqopsiz elektr o'lchov ombirlari bilan ishlashi mumkin. Ustunda turib, elektr o'lchov ombirlari bilan ishlash man qilinadi.

15.2.3. Elektr o'lchov shtangalari bilan ish kamida ikki xodim ishtirokida bajarilishi zarur, bunda xodimlarni biri IV gruppaga, qolganlari esa III gruppaga ega bo'lishlari shart. Ustunlarning konstruksiyalariga yoki teleskopik minoraga chiqish hamda undan tushish shtangasiz bajarilishi keraq Shtangani yuqoridagi xodimga uzluksiz arqon yordamida uzatish va tushirish zarur. Shtanga bilan ish bajarayotganda dielektrik qo'lqopdan foydalanish shart emas.

15.3. HAVO ELEKTR UZATISH TARMOG'IDA IMPULS O'LCHOV ASBOBI BILAN BAJARILADIGAN ISHLAR

15.3.1. Impuls ulchov asbobini, faqat o'chirilgan va erga ulangan havo elektr uzatish tarmog'iga ulashga ruxsat etiladi. Ulash quyidagi tartibda amalga oshirilishi zarur:

- ulovchi simni avval impuls o'lchov asbobining erga ulangan (himoya uskunasi kelayotgan) simiga, so'ng himoya shtangasi yordamida havo elektr uzatish tarmog'i simiga ulash keraq Ulovchi simni havo elektr uzatish tarmog'iga ulagan shtanga tarmoq simida qoldirilishi shart. Shtanga yordamida ish bajarilayotganda dielektrik qo'lqopdan foydalanish zarur;

- impuls o'lchov asbobi havo elektr uzatish tarmog'ining qaysi tomonidan ulangan bo'lsa o'sha tomondagi erga ulagich olinishi keraq Kerak bo'lgan taqdirda tekshirilayotgan havo elektr uzatish tarmog'ini boshqa tomonlariga qo'yilgan erga ulagichni olishga ruxsat etiladi. Havo elektr uzatish tarmog'idan erga ulagichlar olingandan so'ng ulovchi sim, himoya uskunasi va unga kelgan sim kuchlanish ostida deb hisoblanishi kerak va ularga tegish man etiladi;

- impuls o'lchov asbobiga kelgan simdan erga ulagich olinadi.

15.3.2. Impuls o'lchov asbobi simini izolyasion shtanga (tayoqcha) yordamida havo elektr uzatish tarmog'iga ulash ishlarini IV gruppaga ega bo'lgan navbatchi yoki navbatchi nazorati ostida laboratoriya xodimi bajarishi zarur.

Impuls o'lchov asbobining doimiy oldindan ulangan simini elektr uzatish tarmog'iga oldindan ulangan doimiy o'chirish-yoqish apparati orqali ulash va o'lchash ishlarini navbatchi xodimning bir o'zi yoki farmoyish bilan IV gruppaga ega bo'lgan laboratoriya xodimi bajarishi mumkin.

15.3.3. O'lchash ishlari tamom bo'lgandan so'ng havo elektr uzatish tarmog'i yana erga ulanishi, faqat shundan keyingina izolyasion shtanga simi bilan avval havo elektr uzatish tarmog'idan, keyin esa impuls o'lchov asbobi simidan uzib olinishi zarur.

15.3.4. YUqori kuchlanishli impuls generatori bo'lmagan impuls o'lchov asbobi bilan o'lchov ishlari olib borilganda ishlayotgan brigadalar havo elektr uzatish tarmog'idan chetlashtirilmasliklariga ruxsat etiladi.

15.4. MEGAOMMETR VA ELEKTR O'LCHOV ASBOBLARI BILAN BAJARILADIGAN ISHLAR

15.4.1. Izolyasiya qarshiligini megaommetr bilan o'lchashni o'chirilgan tok o'tkazuvchi qismlardagi elektr zaryadi oldin erga ulash orqali olingandan keyingina bajarilishi kerak. Tok o'tkazuvchi qismdagi erga ulagich faqat megaommetr ulangandan so'nggina olinishi zarur.

15.4.2. Megaommetr bilan izolyasiya qarshiligini o'lchashda megaommetrdan chiqqan simni tok o'tkazuvchi qismga izolyasiyalangan qisqich (shtanga) yordamida ulash kerak. Kuchlanishi 1000 Voltdan yuqori elektr uskunalarda bundan tashqari dielektrik qo'lqopdan foydalanish zarur.

15.4.3. Megaommetr bilan ish bajarish jarayonida megaommetrga ulangan tok o'tkazuvchi qismlarga tegish man etiladi. Ish tamom bo'lgandan so'ng tok o'tkazuvchi qismlardagi qoldiq zaryad ularni qisqa vaqt erga ulash bilan olinishi zarur.

15.4.4. Megaommetr bilan izolyasiya qarshiligini o'lchashni III gruppaga ega bo'lgan xodim bajarishi mumkin.

Agar izolyasiya qarshiligini o'lchash, ushbu elektr uskunasi bajarilayotgan ish hajmiga kirsa, naryad yoki farmoyishda bu ish to'g'risida eslatish talab qilinmaydi.

15.4.5. Asbobni ulash va ajratish 1000 Voltgacha kuchlanish ostida bo'lgan elektr zanjirini uzishni talab qilsa, bu ishlarni ushbu tarmoqdan kuchlanish olingandan keyingina bajarish keraq Asbobni ulash va ajratish elektr zanjirini uzishni talab qilmasa, bu ishlarni elektr himoya vositalarini qo'llab kuchlanish ostida bajarish mumkin.

15.4.6. Mabodo, 1000 Voltgacha kuchlanish ostida bo'lgan elektr uskunalarning elektr parametrlarini o'lchash talab qilinsa, u holda ko'chma o'lchov asbobini metall g'ilofi erga ulanishi va izolyasion tutqichli ulovchi sim yoki maxsus shchupdan foydalanish lozim.

16. KUHLANISH OSTIDA ELEKTR USKUNALARI IZOLYATORLARINI YUVISH VA TOZALASH

16.1. Elektr uskunalardagi izolyatorlar shokilalarini, tayanch izolyatorlarni va chinni izolyasiyalarni tok o'tkazuvchi qismdan kuchlanishni olmasdan turib, havo elektr uzatish tarmoqlari uchun solishtirma o'tkazuvchanligi 1430 mkSm/sm bo'lgan va ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari uchun 667 mkSm/sm bo'lgan uzluksiz oqimli suv bilan yuvish mumkin.

Oqim uzunligi *16.1. jadvalda* ko'rsatilgandan kam bo'lmasligi shart.

16.2. YUvish jarayonida dastak teleskopik minora va suvli sistema erga ulanishi shart.

Teleskopik minorada turib yuvishda uchiga dastak va unga kiydirilgan uchlik kundalang kesimi kamida 25 mm^2 bo'lgan egiluvchan mis sim yordamida teleskopik minora korzinasini va avtotsistema ramasi bilan bir-biriga ulangan bo'lishi zarur.

Erdan turib yuvishda dielektrik qo'lqopdan foydalanish zarur, teleskopik minoradan yoki avtotsistemaga o'rnatilgan maxsus metall maydonchada turib yuvishda dielektrik qo'lqopdan foydalanish talab qilinmaydi.

16.1.-jadval.

Dastakka kiydirilgan uchlik bilan yuvilayotgan izolyator orasidagi suv oqimi bo'yicha ruxsat etiladigan eng kam masofa

Uchlikning chiqishdagi diametri	Havo elektr uzatish tarmog'ini kuchlanishi kV bo'lganda, oqim bo'yicha ruxsat etiladigan eng kam masofa, metr hisobida
---------------------------------	--

mm	10 gacha	35	110-150	220	330	500
10	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
12	3,5	4,5	6,0	8,0	9,0	10,0
14	4,0	5,0	6,5	8,5	9,5	11,0
16	4,0	6,0	7,0	9,0	10,0	12,0

16.3. Erdan turib, yuvish jarayonida yuvish uchun ishlatilayotgan mashina va mexanizmlarga tegish, ushbu mashina kabinasidan yoki kuzovidan chiqish va unga kirish man etiladi.

YUvish uchun ishlatilayotgan mashina va mexanizmlarga begona odamlarning yaqinlashishiga qarshi choralar ko‘rilishi shart.

Suvli shlangni boshqa erga ko‘chirishga faqat, izolyator yuvib bo‘linganidan keyingina ruxsat etiladi.

16.4. YOpiq taqsimlovchi elektr uskunalari izolyatorlarini tok o‘tkazuvchi qismlardan kuchlanishni olmasdan izolyasion shtangaga o‘rnatilgan maxsus cho‘tkalar yoki komplektida ichi teshik izolyasiyalovchi shtangasiga kiydirilgan uchligi bo‘lgan chang yutish mashinasi yordamida tozalash mumkin.

Tozalashni polda yoki mustahksam taxta supada turib bajarish keraq Tozalash jarayonida dielektrik qo‘lqopdan foydalanish zarur.

16.5. Ishni boshlashdan oldin izolyasion shtangalarning yuzasi changdan tozalanishi shart. SHTangani ichki yuzasini har doim va ish jarayonida muntazam changdan tozalab turish zarur.

17. DISPETCHERLIK VA TEXNOLOGIK BOSHKARUV VOSITALARI

17.1. UMUMIY TALABLAR

17.1.1. Kabel va havo aloqa tarmoqlarida energetika korxonalarining aloqa apparatlari joylashgan zallarida, krosslarda, aloqa radiouzelida va xonalarida joylashgan dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalari uskuna va qurilmalarida, havo elektr uzatish tarmoqlari orqali tashkil qilingan aloqa qurilmalarida, yuqori chastotali aloqa, rele himoyasi va telemexanika uskunalarda, sanoat televideniyesi va xisoblash uskunalarda bajariladigan ishlarda ushbu bobdagi qoidalarga rioya qilish shart.

17.1.2. Ish rahbari *4.11.1.-bandda* eslatilgan hamda quyidagi ish sharoitlarida tayinlanishi zarur;

- havo elektr uzatish tarmoqlarini qo‘riq maydonlarida mexanizm va yuk ko‘tarish mashinalari yordamida bajariladigan ishlarda;
- kuchlanish ostida bo‘lgan havo elektr uzatish tarmoqlarini himoya zonalarida hamma turdagi ustunlarni o‘rnatish, olib tashlash va simlarni (trosslarni) almashtirish hamda boshqa havo elektr uzatish tarmoklari bilan, I klassli radiouzatish tarmog‘i fideri bilan, temir va katta yo‘llar bilan, kemalar qatnovi tashkil qilingan daryolar bilan kesishgan joylarda ish bajarishda;
- ishlab turgan havo elektr uzatish tarmog‘i kuchlanishining ta’siridan paydo bo‘ladigan kuchlanish zonasida va aholi punktlaridan o‘tgan havo aloqa tarmoqlarida simlarni almashtirish va yangisini osishda;

- machtali o‘tish havo aloqa tarmoqlarini qurish, tarmoq oxiri va qayrilish joylaridagi ustunlarni almashtirishda;
- kabel aloqa tarmoqlarini sinashda;
- navbatchisiz kuchaytirgich punktlari apparatlaridagi ishlarda;
- erga ulagich pichog‘ini ulanmagan aloqa to‘lqinlarini filtrdan o‘tkazuvchi qo‘yilmalardagi ishlarda.

Filtr qurilmalari ichini ochmasdan bajariladigan ishlar bundan mustasno.

Naryad beruvchiga yuqorida sanab o‘tilgan ishlardan tashqari boshqa ishlarda ham ish rahbari tayinlashga ruxsat etiladi.

17.1.3. Ish joyi tayyorlash jarayonida o‘chirish-yoqish apparatlari bilan operatsiya qilish talab qilinmasa, dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalari uskunalari ish rahbari yoki ta‘mirlash xodimlaridan tayinlangan ishboshchi ishlashga ijozat beruvchi shaxs vazifasini o‘rindoshlik yo‘li bilan bajarishiga ruxsat etiladi. Bunda ishlashga ijozat beruvchi saqlagichlarni olishi va brigada a‘zolari bilan birgalikda ko‘chma erga ulagichlarni o‘rnatishi mumkin.

17.1.4. Dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalari uskunalari farmoyish bilan ushbu Qoidani 4.11.14 - 4.11.21, 4.12.2, 4.12.3. - *bandlarida* ko‘rsatilgan hamda quyidagi ishlar bajarilishi mumkin:

- elektr uzatish tarmog‘i kuchlanishi va I klassli radiouzatish tarmog‘i fideri ta‘sir o‘tkazmaydigan uzilgan havo aloqa tarmoqlari va kabel aloqa tarmoklaridagi ishlar;
- taqsimlovchi uskunalarga o‘rnatilgan navbatchisiz kuchaytirgich punktlari va yuqori chastotali aloqa apparatlarini, yuqori chastotali aloqa kanallarini ulash va elementlarini sozlash ishlaridan tashqari, dispetcherlik va texnologik boshqaruv vositalari uskunalari ta‘mirlash, o‘rnatish va sozlash ishlari.

17.1.5. 750 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog‘i yaqinidagi va ushbu tarmoq bilan kesishgan joylardagi kabel va havo aloqa tarmoqlarida ish bajarishda **«Aloqa va radiouzatish tarmoqlarini 750 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmog‘i bilan yaqinlashgan va kesishgan uchastkalarida xodimlarni, aloqa va radiouzatish uskunalari himoya qilish bo‘yicha vaqtinchalik ko‘rsatma»** talablariga rioya qilish shart.

17.2. KABEL ALOQA TARMOQLARI

17.2.1. Kabel aloqa tarmoqlarini yuqori kuchlanish bilan sinash jarayonida sinalayotgan uchastka cheklangan bo‘lishi zarur. Kabel aloqa tarmoqlarini sinalmayotgan uchastkalarida sinash kuchlanishi paydo bo‘lishini oldini olish uchun sinalayotgan uchastka bilan sinalmayotgan uchastka orasidagi hamma ulovchi simlar sinov jarayonida olib qo‘yilgan bo‘lishi shart.

17.2.2. Izolyasiyani elektr mustahkamligini sinash mobaynida kabel aloqa tarmoqlarini har ikkala tomonida turgan xodimlar orasida o‘zaro aloqa bo‘lishi zarur.

17.2.3. Kabel aloqa tarmog‘ini ikkinchi tomoniga o‘rnatilgan telefon apparata sinash ishlarini boshlashdan oldin, ajratgich kondensatorlari (sig‘imi 0,1 mkf va ishchi kuchlanishi 5-6 kV) orqali aloqa uchun mo‘ljallangan juft aloqa simining har biriga ulangan bo‘lishi kerak. Telefon apparati va kondensatorlarni quduq, yoki chuqur tashqarisidagi dielektrik rezinali gilamcha to‘shalgan taxta supada joylashtirish zarur. Telefon orqali gaplashishni, faqat ish rahbaridan chaqiriq olingan takdirdagina

kabelda sinash kuchlanishi yo‘q bo‘lgan paytda amalga oshirish kerak. Kabel aloqa tarmog‘ini sinash jarayonida telefon apparati va unga ulangan simlarga tegish man qilinadi.

17.2.4. Sinash jarayonida ish rahbarini telefon apparati aloqa tarmog‘idan uzilgan bo‘lishi keraq uni ulash esa, sinash ishlari tamom bo‘lgandan keyin hamda kabeldan elektr zaryadi olingandan keyingina bajarilishi lozim.

17.2.5. Kabelga sinash kuchlanishini berishdan oldin, ish rahbari telefon orqali brigada a‘zolarini sinash ishlari boshlanganligi to‘g‘risida ogohlantirishi zarur.

17.2.6. Sinash jarayonida boksda va kabelning ajratilgan uchlaridagi simlarda qayta ulash ishlarini bajarish va kabelga tegish man qilinadi.

17.2.7. Kabel aloqa tarmoqlarida ko‘chma o‘lchov asboblari bilan o‘lchash ishlari kamida 2 xodim, biri IV gruppali, boshqasi III gruppali xodimlar tomonidan amalga oshirilishi lozim.

17.2.8. Havo elektr uzatish tarmoqlari va o‘zgaruvchan elektr toki bilan elektrlashtirilgan temir yo‘lining «**Xavfli ta’siri**»-ga uchraydigan kabel elektr uzatish tarmoqlaridagi elektr o‘lchash ishlarini himoya vositalari qo‘llab bajarish zarur.

17.2.9. Kabellarni zanglashiga qarshi himoya qurilmalariga va daydi tok manbalariga himoya qiluvchi uskunalarni ulash hamda katod uskunalarida kuchlanishni olmay bajariladigan ishlar elektr himoya vositalarini qo‘llab bajarilishi zarur.

Drenaj uskunalaridagi ta’mirlash ishlarini bu uskuna kontakt tarmog‘i tarafidan va kabel o‘chirilganidan keyin hamda drenaj kabeli elektrlashtirilgan temir-yo‘l yoki tramvay kontakt tarmog‘i tomonidan erga ulangandan keyingina, bajarishga ruxsat etiladi.

17.2.10. Kabelni mo‘‘tadil havo bosimi ostida saqlab turuvchi kompressor-Signal uskunalarini ekspluatatsiya qilish Davlat texnika Nazorati tasdiqlagan «**Bosim ostida ishlayotgan idishlarni tuzilishi va xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalari**»-ga asosan olib borilishi shart.

17.2.11. Kompressor-Signal uskunalarini ekspluatatsiya qilipsh III gruppaga ega bo‘lgan xodimlarga ruxsat etiladi.

17.2.12. Kompressor-Signal uskunalaridagi hamma ishlar uskunani o‘chirib, kuchlanish olingandan keyin farmoyish bilan bajarilishi mumkin.

17.2.13. Kompressor-Signal uskunalarini quritish va avtomatika bloklarini oldi, orqa va yon tomonidagi panellarni olib ish boshlashga, uskunadan kuchlanish olingandan so‘ng 15 minut keyin ruxsat etiladi.

Quritish va avtomatika bloklari oldidagi hamma ishlarda rezinkali dielektrik gilamchadan foydalanish zarur.

17.2.14. Kabel aloqa tarmoqlarida uzoqdan boshqariladigan navbatchisiz kuchaytirgich pupklarning o‘zgarmas va o‘zgaruvchan tok manbalari quyidagi ishlarni bajarishda o‘chiriladi:

- kabellarni boshqa erga ko‘chirish, almashtirish va yangisini osishda;
- buzilgan telefon aloqa tarmog‘ini ta’mirlashda;
- kabel parametrlarini o‘lchashda.

17.2.15. Navbatchisiz kuchaytirgich punktlarini uzoqdan boshqaruv manbai, dispetchsrlik va texnologik boshqaruv vositalari xizmati navbatchisining navbatchisi bo‘lgan kuchaytirgich punkti boshlig‘i yoki navbatchi nomiga berilgan talabnomasiga

asosan o‘chiriladi. Talabnomada kabel nomi, ish joyi xarakteri va uchastkasi, ishni boshlash va tugatish vaqti, uzoqdan boshqaruv manbai turi, ish rahbarining familiyasi ko‘rsatiladi.

17.2.16. Navbatchisiz kuchaytirgich punktining uzoqdan boshqaruv manbai, navbatchisi bo‘lgan kuchaytirgich punkt boshlig‘i yoki navbatchisi tomonidan unga javobgar vakil ruxsati bilan kuchaytirgich punkt manba‘idan o‘chiriladi.

Uzoqdan boshqaruv manbaini o‘chirgan kalita va knopkalarga «**Ulanmasin! Tarmoqda ish bajarilmoqda**» degan shior osilishi shart.

Uzoqdan boshqaruv manbai zanjirida apparatura konstruksiyasiga qarab, ushbu tarmoqda taalluqli dujka (sim qopqasi), saqlagich yoki boshqa elementlar (bo‘laklar) olib uzilish joylari hosil qilish kerak. Bu ishlarni bajarishda dielektrik qo‘lqopdan foydalanish zarur.

17.2.17. Uzoqdan boshqaruv manbaini o‘chirish bilan birga kabeldan teleboshqaruv va signalizatsiya uskunalarga berilayotgan kuchlanish ham olinishi va ularning platasiga «**Ulanmasin! Tarmoqda ish bajarilmokda**» degan shior osilishi zarur.

17.2.18. Navbatchisiz kuchaytirgich punktlarida ish bajarishga ruxsat olingandan keyin ish rahbari ta‘mirlash uchun mo‘ljallangan kabelni aniqlashi, unda kuchlanish yo‘qligini tekshirishi va elektr zaryadini olishi kerak. Bu ishlar himoya ko‘zoynagi va dielektrik qo‘lqopdan foydalanib bajarilishi zarur.

17.2.19. Navbatchisiz kuchaytirgich punktlaridagi kabellarda xavfsiz ishlashni ta‘minlash uchun uzoqdan boshqaruv manбайдan kelayotgan zanjirda qo‘shimcha uzilish joylarini tashkil qilish kerak. Simmetrik kabelni uzoqdan boshqaruv manбайдan ko‘zga ko‘rinarli ajrim hosil qilib, o‘chirish uchun, bokslardan ikki juftli vilka olinishi zarur.

Koaksial juftlardan iborat kabellarda ko‘zga ko‘rinarli ajrim hosil qilish uchun filtr va avtotransformator oralig‘idagi platadan tegishli dujkalar olinishi, simmetrik juftlarda esa, qo‘shimcha ustunlarda joylashgan bokslardagi dujkalar ham olinishi kerak. Olishga mo‘ljallangan dujka va vilkalarni bir-biridan farqli bo‘yoq bilan ajralib turishlari zarur.

17.2.20. Navbatchisiz kuchaytirgich punktlaridagi kabellarda brigadani ishlashiga ijozat berish *17.2.19. band*dagi tadbirlar bajarilgandan keyin ish rahbari tomonidan amalga oshiriladi.

So‘zlar bilan ogohlantirish va ushbu ogohlantirish hamma brigada a‘zolari eshitganligi to‘g‘risida ishonch hosil qilgandan keyingina sinash uskunasi yuqori kuchlanishli tomonidan erga ulagichni olib tashlab uskunani 380/220 V kuchlanishli tarmoqda ulashi zarur.

17.3. NAVBATCHISIZ KUCHAYTIRGICH PUNKTLARI APPARATLARI

17.3.1. Navbatchisiz kuchaytirgich punktlaridagi hamma ishlar tarkibida IV gruppaga ega bo‘lgan ish boshchi va a‘zosi III gruppaga ega bo‘lgan brigada tomonidan amalga oshirilishi mumkin.

17.3.2. Doimiy shamollatish qurilmalari bo‘lmagan navbatchisiz kuchaytirgich punktlarining xonalarida ish bajarilganda, ular ish boshlashdan avval va ishlash davomida shamollatilishi zarur. Ish jarayonida xona eshigi hamma vaqt ochiq holda bo‘lishi shart.

Doimiy shamollatish qurilmalari bo'lgan navbatchisiz kuchaytirgich punktlaridagi hamma shamollatish kanallari ish jarayonida ochiq holda bo'lishi kerak.

17.3.3. Uzoqdan boshqariladigan manba apparatlarini sinashdan oldin barcha navbatchisiz kuchaytirgich punktlar va ularni manba bilan ulovchi navbatchisi bo'lgan kuchaytirgich punktlar orasida telefon aloqasi tashkil qilinishi zarur.

17.3.4. Uzoqdan boshqariladigan manba apparatlaridan ayrim platalarini olish ish rahbarining ruxsati bilan ushbu apparatdan kuchlanish olingandan keyingina amalga oshirilishi zarur. Kuchlanish ostida bo'lgan apparatlarni ta'mirlash man etiladi.

17.4. HAVO ALOQA TARMOQLARI

17.4.1. Elektrlashtirilgan temir yo'l, tramvay va trolleybuslarni kontakt elektr tarmoqlari bilan kesishgan joylardagi havo aloqa tarmoqlari simlarini ta'mirlash va yangisini tortish, tuzatish ish bajarish loyahasiga asosan, kontakt elektr tarmoqlari bo'limi vakili ishtirokida, ushbu tarmoqni o'chirib va erga ulangandan keyingina bajarilishi zarur.

17.4.2. Aholi yashaydigan mavze ko'chalaridagi havo elektr uzatish tarmoqlari ustidan aloqa tarmoqlarini tortish jarayonida o'tib borayotgan aholi va transportni ogohlantirib turish uchun qo'lida bayroqchasi bo'lgan signal beruvchilar qo'yilishi shart.

17.4.3. Havo elektr uzatish tarmoqlari ostidan kesib o'tayotgan havo aloqa tarmoqlari simlarini tortish va sozlash jarayonida ushbu Qoidaning 3.2.9., 14.3.4. *bandlari* talablariga rioya qilish zarur.

17.4.4. Ish boshlashdan oldin havo aloqa tarmoqlarining simlari bilan er o'rtasida 42-Voltdan yuqori bo'lgan kuchlanish yo'qligini tekshirish kerak.

Havo aloqa tarmoqlarining simlarida 42-Volt-dan yuqori kuchlanish borligi aniqlansa, ushbu kuchlanishni paydo bo'lish sabablari topilmaguncha va uni 42-Voltgacha pasaytirish choralari ko'rilmaguncha ish boshlash man etiladi.

17.4.5. Kuchlanish ta'siri ostida bo'lgan havo aloqa tarmoqlarida ish bajarish jarayonida ushbu Qoidaning kuchlanish ta'siri ostida bo'lgan havo elektr uzatish tarmoqlarida ishlashga taalluqli 14.3.-*bo'lim* talablariga rioya qilish zarur.

17.4.6. Kuchlanish ta'siri ostida bo'lgan havo aloqa tarmoqlari simlarini erga ulash drenaj g'altakchasi orqali ko'chma erga ulash uskunasini o'rnatishda ishlatiladigan shtanga yordamida bajarilishi kerak.

17.4.7. Kuchlanish ta'siri ostida bo'lgan havo aloqa tarmoqlariga tortilayotgan hamda osilishi kerak bo'lgan sim boshida va bevosita ish joyida erga ulanishi shart.

Erda yotgan sim ustunda mahkamlangan simlarga va keyingi uchastka uchun tarqatilgan simga tegmasligi zarur.

Ustunlarga osilgan simlarni tarangligini sozlash va uni mahkamlash ishlari bajarilgandan keyingina ushbu sim oldingi uchastka simlariga ulanishi zarur. Ayrim uchastka simlarini bir-biriga ulashdan oldin, simlarga har ikki tomondan ko'chma erga ulagich o'rnatish zarur.

17.5. RADIO VA RADIORELE ALOQA TARMOQLARI

17.5.1. Tranzistor va mikrosxemalardan yig'ilgan radioapparatlardagi ishlarni farmoyish bilan bajarishga ruxsat etiladi. Ish joyida rezinkali dielektrik gilamcha to'shalgan yoki izolyasion taxta supa o'rnatilgan bo'lishi kerak.

17.5.2. Manbai 42-Volt kuchlanishgacha bo'lgan tranzistor va mikrosxemalardan yig'ilgan radioapparatlarda umuman ta'mirlash ishlarini bajarish huquqsiz apparaturadagi ishlarni bajarish va radioapparaturaga xizmat ko'rsatish III gruppaga ega bo'lgan bir ishchiga ruxsat etiladi.

17.5.3. CHastotasi 60 kGs—300 GGs oralig'ida bo'lgan elektromagnit maydonida bajariladigan ishlarda GOST 12.1.006-84 talablari bajarilishi shart.

17.5.4. YUqori chastotali apparatlarni sozlash va sinash jarayonida elektr tokidan shikastlanishga qarshi va ortiqcha elektromagnit maydoni nurlanishidan saqlanish uchun himoya vositalaridan foydalanish zarur.

Ushbu ishlarni bajarish jarayonida qo'llaniladigan himoya ko'zoynagida metallashtirilgan yupqa qatlam bilan qoplangan (masalan, ORZ-5 turidagi) oynak bo'lishi kerak.

17.5.5. Nosozliklarni bartaraf qilish, sxemalarga o'zgartirishlar kiritish, antenna-fider uskunalarni yig'ish va bo'laklarga bo'lish ishlari uskunadan kuchlanish olib tashlangandan keyingina bajarilishi kerak.

Quyidagilar man qilinadi:

- qo'lni yoki badanni boshqa joylarini isishi (issiqlik effekti) bilan elektromagnit nurlanishlarini aniqlash;
- energiya oqimining zichligi ruxsat etilganidan yuqori bo'lgan nurlanish maydonida xodimlarning himoya vositalarisiz bo'lishi;
- elektromagnit nurlanish manbaini ekranlarini buzish;
- ochiq ishlayotgan antenna-fider uskunalari oldida turish.

17.5.6. Minora va machtalarga o'rnatilgan tashqi antenna-fider uskunalardagi montaj va profilaktika ishlari IV va III gruppaga ega bo'lgan xodimlardan iborat brigada a'zolari bilan bajarilishi zarur. Ish boshlashdan oldin yuqori chastotali apparatura o'chirilishi shart.

17.5.7. Antenna-machta inshootlarida ish bajarganda quyidagi talablarni bajarish talab qilinadi:

- inshootga ko'tarilayotgan ishchida yuqorida ishlash ruxsatnomasi bo'lishi;
- ish boshlashdan oldin signal chiroqlari, antenna isitgichi o'chirilgan bo'lishi va «Ulamang! Odamlar ishlarida» degan shior osilishi kerak;
- machtadagi elektr signal chiroqlari lampalarini almashtirish jarayonida ushbu Qoidaning 14.7.1-14.7.2.-bandlari talablariga rioya qilish zarur.

17.6. HAVO ELEKTR UZATISH TARMOQLARI VA YASHIN

QAYTARGICH TROSSLARI ORQALI YUQORI CHASTOTALI ALOQA

17.6.1. Taqsimlovchi qurilmalarda yoki kuchlanishi 1000 Voltdan yuqori havo elektr uzatish tarmoqlarida joylashgan yuqori chastotali uskunalarni ekspluatatsiya qilish, sozlash va ta'mirlash ishlarini kamida 2 kishi, bulardan biri IV gruppaga ega bo'lgan xodim, tomonidan amalga oshirilishi zarur.

17.6.2. III gruppaga ega bo'lgan bir xizmatchiga rezinkali dielektrik gilamchada turib ishlab turgan apparatlarni panellarini (bloklarini) ochib ishlashga ruxsat etiladi.

Ish boshlashdan oldin ulovchi yuqori chastotali tarmoqda kuchlanish yo'qligini tekshirishi shart. 42-Voltdan yuqori kuchlanishda ishlash man qilinadi.

17.6.3. Signallarni qayta ishlab beradigan elementlardan va havo elektr uzatish tarmoqlari ulamalaridan kuchlanish olib tashlangandan keyingina sxemalarga o'zgartirishlar kiritish, yuqori chastotali traktni ajratish va yig'ish, undagi nosozliklarni bartaraf qilish mumkin. Tarmoqdagi ulama aloqa filtri va kabelda ish bajarish uchun aloqa kondensatorining pastki qoplamasiga ulangan erga ulagich pichog'ini ulash kifoya.

17.6.4. Aloqa kondensatorining pastki qoplamasiga ulangan erga ulagich pichog'ini ulamasdan turib, himoya uskunalari, apparatura va havo elektr uzatish tarmog'iga ulangan boshqa chastotali uskuna jihozlaridagi erga ulagich simni ajratish man qilinadi.

17.6.5. Aloqa kondensatori bilan ulama aloqa filtri o'rtasidagi zanjirga o'lchov asboblari ulash va ushbu asboblarni o'chirishga ruxsat faqat aloqa kondensatorining pastki qoplamasiga ulangan erga ulagich pichog'ini ulagandan keyingina beriladi.

O'lchov asboblari bir necha bor o'chirish va ulash kerak bo'lganda har doim aloqa kondensatorining pastki qoplamasi erga ulanishi shart.

Bir soatgacha cho'ziladigan o'lchash ishlarini IV gruppaga ega bo'lgan tezkor-ta'mirlash xodimi nazorati ostida IV gruppali bir kishi farmoyish bilan amalga oshirishi mumkin. Bu o'lchash ishlari ulama aloqa filtri ichida razryadnikni (yashin qaytargichni) o'chirmasdan aloqa kondensatorining pastki qoplamasiga ulangan erga ulagich pichog'ini ulamasdan amalga oshirilishi zarur. Bunda o'lchov asboblari erga ulangan bo'lishi, o'lchash ishlari elektr himoya vositalarini (dielektrik etik va qo'lqop, dastagi izolyasiyalangan asboblari) qo'llab bajarilishi shart.

17.7. BRIGADALAR BILAN VAQTINCHALIK YUQORI CHASTOTALI ALOQA VOSITALARI

17.7.1. Ko'chma yuqori chastotali aloqa vositalari uskunalarini o'rnatish va yig'ishtirib olish 2-kishidan kam bo'lmagan brigada a'zolari tomonidan amalga oshiriladi. Bunda biri IV gruppaga, boshqasi esa III gruppaga ega bo'lishi shart.

17.7.2. Antenna 110 kV kuchlanishgacha bo'lgan havo elektr uzatish tarmoqlari uskunalaridagi pastki simdan kamida 3 metr masofada, 154 va 220 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlaridagi pastki simdan esa 4 m masofada mahkamlanishi zarur. Antenna simlarini osilishi havo elektr uzatish simlarini osilishidan bo'shroq bo'lishi kerak.

17.7.3. Antennani osishdan oldin post bilan birgalikda antenna g'altagi 1-1,5 m balandlikda ustunga mahkamlanib, erga ulab qo'yilishi zarur.

Antenna simini postga kiradigan uchi ushbu post ichidagi drossel orqali hamda drossel bilan parallel ulangan erga ulagich pichog'i orqali erga ulanishi zarur. Drossel bilan parallel 1 kV kuchlanishli razryadnik ulanishi shart.

Antennani asta-sekin silkitmasdan tortish zarur.

17.7.4. Antennani ko'tarish va tushirish jarayonida ikki ustun oralig'i o'rtasidagi trassani chetida turgan bir xodim antenna simini kuchlanish ostidagi havo elektr uzatish tarmog'i simiga 17.7.2.-bandda ko'rsatilgan masofadan kam masofaga

yaqinlashmasligini nazorat qilib turishi zarur. Ko'tarilayotgan antenna simi tagida turish man qilinadi.

17.7.5. Antennani tushirishdan avval uni erga ulagich pichog'i yoki ko'chma erga ulagich yordamida erga ulash zarur.

17.8. DISPETCHERLIK VA TEXNOLOGIK BOSHQRUV VOSITALARINI APPARAT XONALARI.

17.8.1. Elektrostansiya va podstansiya elektr uskunalarini apparat xonalariga o'rnatilgan aloqa uskunalarida ishlash, ularni tarmoqqa ulash va tarmoqdan uzish va shuningdek telefon aloqasi, radiotranslatsiya apparatlarini ta'mirlash ishlari III gruppaga ega bo'lgan bir xodim tomonidan amalga oshirilishi mumkin.

17.8.2. Havo va kabel aloqa tarmoqlari ulangan va ularni ulash-sinash tayanchlari, uzoqdan boshqariladigan manba tayanchlari, kuchlanishni avtomatik boshqaruv tayanchi, tok taqsimlash tayanchi oldidagi erga rezinkali dielektrik gilamcha to'shalgan yoki izolyasion taxtasupa qo'uyilgan bo'lishi shart.

17.8.3. Uzoqdan boshqariladigan manbadan elektr toki olayotgan uskunalar g'iloqlariga ular kuchlanish ostida ekanligini ogohlantiruvchi himoya belgilari bo'yoq bilan tushirilgan bo'lishi shart.

17.8.4. Qidiruv kontaktlarini (kontakt maydonlarini) va relelarni yuvish, faqat ulardan kuchlanish olingandan keyingina bajarilishi zarur.

17.8.5. Uskunalarini tozalashda bandi metall bilan o'ralgan cho'tkadan, hamda chang yutuvchi apparatlarning uchi metalldan qilingan shlangalaridan foydalanish man qilinadi.

17.8.6. Apparatlardagi lampalarni faqat ulardan kuchlanish olingandan keyingina almashtirish kerak. *250 Volt* kuchlanishgacha bo'lgan lampalarni kuchlanish ostida himoya vositalarini qo'llab almashtirishga ruxsat etiladi.

17.8.7. Kirim-sinov tayanchlariga yoki krossning himoya chegarasiga ulangan aloqa tarmoklarida *42-Voltdan* yuqori begona kuchlanish paydo bo'lsa (elektr uzatish tarmoqlari, uzoqdan boshqariladigan manba anparaturasi va hokazolar orqali), navbatchi xodim bunday tarmoqni himoya positalari yordamida o'chirishi va izolyasiya qilib qo'yishi shart. *42-Voltdan* yuqori begona kuchlanish paydo bo'lganligi to'g'risida ushbu korxonada navbatchisi yoki u yo'q bo'lgan taqdirda yuqori tashkilot navbatchisi xabardor qilinishi kerak.

Razryadniklar va saqlagichlar ushbu apparatdan begona kuchlanish olingandan keyingina almashtirilishi mumkin.

17.8.8. Havo elektr uzatish tarmoqlari va o'zgaruvchan tok bilan ishlaydigan elektrlashtirilgan temir yo'l ta'siriga tushadigan aloqa tarmoqlari apparatlaridagi ishlar, tarmoq himoya uskunalarini almashtirish dielektrik qo'lqopda (yoki izolyasion dastakli ombir ishlatib) va himoya ko'zoynagini taqib, izolyasion dielektrik gilamcha to'shab bajarilishi shart.

17.8.9. Mahalliy telefon stansiyasi kommutatori va avtomatik telefon stansiyasini uzatish stolidagi telefonistlarni ish joyi akustik zarbadan cheklagich bilan himoya qilingan bo'lishi zarur. Momaqaldiroq paytida telefonistlar mikrotelefon garnituri o'rniga mikrotelefon trubkasidan foydalanishlari kerak.

18. ISSIQLIK AVTOMATIKASI, ISSIQLIK TEXNIKASI O'LCHOVI VA HIMOYA USKUNALARINI ELEKTR QISMI

18.1. Qoidaning ushbu bobi issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi va himoya uskunalarning elektr qismida va avtomatik boshqaruv sistemasining texnik vositalarida ish bajarish jarayonida rioya qilinishi zarur.

18.2. Issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi pultlari, taqsimlovchi shchit va yig'uvchi uskunalarning kommutatsion apparatlaridagi o'chirish-yoqish ishlarini III gruppaga ega bo'lgan navbatchi, agar naryad yoki farmoyish beruvchi xodim naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» bo'limiga yozma ravishda kommutatsion apparatlarni o'chirish va yoqishni topshirgan taqdirda; ish farmoyish bilan bajarilayotgan bo'lsa, issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi va himoya uskunalarni issiqlik mexanikasi bo'limini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik choralari «**Elektrostansiya va issiqlik tarmoqlarini issiqlik mexanikasi uskunalarni ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari**»-da to'liq bayon qilingan. uni bajarish farmoyishni ro'yxatga olishda yozilgan taqdirda ta'mirlovchi brigadaning IV gruppali ishboshchisi tomonidan amalga oshirilishi mumkin.

18.3. Issiqlik va elektr quvvatiga ta'sir qiluvchi issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarning elektr qurilmalarini o'chirish, stansiya smena boshlig'i yoki texnologik sex boshlig'i ruxsatini (farmoyishini) olgandan keyingina amalga oshirilishi zarur.

18.4. Issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarda ishlashga ijozat berishdan oldin texnologik uskunar uchastkalarini tayyorlash, texnologik uskuna qaysi sexning tezkor boshqaruvida bo'lsa, o'sha sexning navbatchi xodimi tomonidan amalga oshiriladi.

18.5. Sozlash va ta'mirlash jarayonida ishboshchining iltimosi bilan regulyatorlarni sinash uchun ishlatib ko'rishni texnologik uskuna tezkor boshqaruvida bo'lgan sexning navbatchi xodimi tomonidan bajarilishi kerak.

18.6. Issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalaridagi sxemalarga o'zgartirishlar kiritishni keragi yo'q bo'lgan va uskunani ish maromini o'zgartirmasdan bajariladigan ta'mirlash, tekshirib ko'rish va sozlash ishlarini farmoyish bilan bajarish mumkin.

18.7. To'liq ta'mirlash jarayonida issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarning ayrim elementlari, sxema bo'laklari yoki uskuna qismlarini kuchlanish ostida sinash va tekshirib ko'rish sex boshlig'ining (navbatchisining) ruxsati bilan quyidagi shartlarga rioya qilgan holda bajarilishi mumkin: ta'mirlash ishlari to'xtatilishi kerak, tekshirib ko'rilayotgan uskunadan odamlar chetlatilishi zarur, himoya qiluvchi erga ulagichlar, to'siqlar va ish joyiga osilgan shiorlar olinishi shart.

Qo'shni uchastkadagi brigadalar ish joyidan kuchlanish olingan, tekshirib ko'rilayotgan uskuna bilan ish joyi orasida to'siq qo'yilgan va ishlayotgan xodimlarning xavfsizligi ta'minlangan taqdirda, o'z ishlarini davom ettirishlari mumkin.

18.8. Sinash jarayonida elektr uskunalarni bir-necha marotaba o'chirish-yoqish bilan bog'liq bo'lgan ishlarni, naryadda ushbu tanaffuslarni rasmiylashtirmasdan turib, har

bir o'chirish va yoqish oldidan zarur texnik shartlarini bajarib, amalga oshirishda ruxsat etiladi.

Elektr uskunalari o'chirish va yoqish texnologik sexning smena boshlig'i (navbatchisi) ruxsati bilan bajarilishi zarur.

18.9. Issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarida III gruppaga ega bo'lgan yakka xodim farmoyish bilan quyidagi ishlarni bajarishi mumkin:

- asboblarni qayd qiluvchi qismlarini sozlash;
- termopara, manometr (elektr kontaktli manometrdan tashqari) difmanometrni almashtirish;
- blok boshqaruv shchitlaridagi teplotexnika nazorati uchun o'rnatilgan asboblardagi nosozliklarni bartaraf qilish;
- avtomatik boshqaruv sistemasini hisoblash texnikasi kompleks texnik vositalarini ta'mirlash;
- avtoregulyatorlarning elektron bloklarini sozlash, parametrlarini tuzatish va tekshirish;
- tutqichlar korobkasini zichlash;
- datchiklar, stendlar, boshqaruvchi mexanizmlar, panellar va hokazolarni markirovkalash va ularni nomlarini yozish;
- panel va shchitlarni siqilgan havo bilan tozalash.

18.10. Har xil sexlardagi ishlab turgan elektr uskunalar va ularni taqsimlovchi qurilmalarida o'rnatilgan issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarida bajariladigan ishlar, ish bajarilishi kerak bo'lgan sexning smena boshlig'i (navbatchisi) ruxsati bilan amalga oshirilishi zarur.

18.11. Issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarida naryad bilan bajariladigan ishlarda ishlashga ijozat beruvchi sexning (uchastkaning) issiqlik avtomatikasi bo'yicha smena boshlig'i (navbatchisi) bo'ladi.

Smenada navbatchi xodim yo'q paytida, hamda territoriya bo'yicha bir-biridan uzoqda joylashgan ob'ektlarda naryad bo'yicha ishlashga ijozat beruvchi tezkor-ta'mirlash xodimlarning ishchilaridan biri bo'lishi mumkin.

Farmoyish bilan ishlaganda ishlashga ijozat berishni issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarini sexining (uchastkasining) yoki boshqa sexning (uchastkaning) navbatchisi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi farmoyishda belgilanganiga asosan amalga oshirilishi mumkin.

18.12. Ko'chma erga ulagichni ish joyiga o'rnatish va olish issiqlik avtomatikasi, issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarini sexining navbatchisi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi tomonidan bajarilishi zarur. Elektrotsex xodimlari xizmat ko'rsatadigan issiqlik texnikasi o'lchovi uskunalarini kommutatsion apparatura yordamida o'chirishda o'chirilgan kommutatsion apparatlarga erga ulagichni o'rnatish elektrotsex xodimlari tomonidan bajarilishi shart.

19. AVTOMOBILLAR, YUK KO'TARISH MASHINALARI, MEXANIZMLAR VA NARVONLARNI QO'LLAB BAJARILADIGAN ISHLAR

19.1. Ishlab turgan elektr uskunalarida yuk ko'tarish kranlari yordamida ish bajarganda, yuklarni kranlar bilan ko'chirishda ishni xavfsizlik tashkil qilish bo'yicha javobgar IV gruppaga ega bo'lgan muhandis-texnik xodim bo'lishi shart. Bu xodim vazifasi naryad beruvchiga yoki ish rahbariga yuklatilishi mumkin.

Ayrim hollarda Davlat tog' texnika nazoratining (Gosgortexnadzorning) mahalliy organlari bilan kelishgan holda yuklarni kranlar bilan xavfsiz ko'chirishni nazorat qilish naryad bilan ishboshchiga topshirilishi mumkin. Bunday shaxsni tayinlanganligi to'g'risidagi yozuv naryadning «**Alohida ko'rsatmalar**» satrida qayd qilinishi shart.

19.2. Energetika korxonalarida shtatida bo'lgan va ishlab turgan elektr uskunalarida ishlaydigan haydovchi va mashinistlar elektr xavfsizligi bo'yicha II gruppaga ega bo'lishlari zarur.

Begona tashkilot kranchilari «**YUK ko'tarish kranlarini tuzilishi va xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidasi**» talablariga muvofiq ishga qo'yilishlari kerak.

YUklarni kranlar bilan xavfsiz kuchirishga javobgar shaxsni tayinlash tartibi va ularning vazifalari «**YUK ko'tarish kranlarini tuzilishi va xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidasi**»-da belgilab qo'yilgan.

19.3. Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va havo elektr uzatish tarmog'i qo'riq maydonlarida avtomobillar, yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlar harakatiga *19.1.-bandda* eslatilgan xodimlarning biri nazoratida yoki V gruppaga ega bo'lgan ma'muriy-texnik xodim nazorati ostida ruxsat etiladi. Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari maydonida avtomobillar, yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlar harakatiga navbatchining yoki IV gruppaga ega bo'lgan tezkor-ta'mirlash xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchining nazorati ostida ham ruxsat etiladi.

19.4. Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va havo elektr uzatish tarmoqlari ostidan o'tayotganda yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlarning yukni ko'taruvchi va qo'zg'aluvchi qismlari yig'ishtirilgan transport holatida bo'lishi zarur. Ish joyi chegarasida tekis-ravon joyda yuk ko'taruvchi mashinalarni ishchi organlarini yuksiz, qo'zg'aluvchi va yuqoriga ko'taruvchi qismlari ko'tarilgan holda va ichida odamsiz yurishiga ruxsat etiladi. Bunday yurish mumkinligiga ushbu mexanizmni ishlab chiqargan korxonada yo'riqnomasida qayd qilingan bo'lishi va bu mexanizm kuchlanish ostida bo'lgan shinalar hamda havo elektr uzatish tarmoqlari ostidan o'tmaydigan bo'lishi shart.

Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarida mexanizmlarni harakat tezligi mahalliy sharoitga qarab aniqlanadi, ammo tezlik soatiga 10 kilometr-dan oshmasligi shart.

Avtomobillar, yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlar havo elektr uzatish tarmoqlari simlarini eng kam xalqob joyidan (ustunga yaqin erdan) kesib o'tishlari lozim.

19.5. Strelali yuk ko'tarish mexanizmlarini bevosita kuchlanish ostidagi havo elektr uzatish tarmog'i simlari ostiga o'rnatish va ishlatish man qilinadi.

YUK ko'tarish mashinalarini (mexanizmlarini) chiqarilgan tayanchlarga o'rnatish va uni ishchi organini transport holatidan ishchi holatiga o'tkazishni ushbu mexanizmni boshqaruvchi mashinist bajarishi zarur. Ushbu maqsadlar uchun boshqa ishchilarni jalb qilish man etiladi.

19.6. Avtomobillar, yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlarni o'tkazishda, o'rnatishda va ishlatishda ularning ko'taruvchi va tortib chiqariladigan qismlari, stroplar, yuk iluvchi moslamalar, yuklar bilan kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlar o'rtasidagi masofa *3.1.-jadval*dagi masofadan kam bo'lmashligi shart.

19.7. Teleskopik minoralar va gidropod'emnik yordamida ish boshlashdan oldin ularni ko'tarish va tortib chiqariladigan qismi tekshirilishi, teleskopik minoralarda esa, bundan tashqari, mexanizmni ko'tarish qismi vertikal holatda o'rnatilishi va mustahkamlanishi zarur.

19.8. Havo elektr uzatish tarmoqlari trassalarining burilish qismiga o'rnatilgan ustunlardagi izolyator va simlarni almashtirish hamda armaturalarni ta'mirlash jarayonida teleskopik minorani (gidropod'emnikni) ushbu ustunga kelgan simlardan hosil bo'lgan burchak ichiga o'rnatish man qilinadi.

19.9. Ochiq taqsimlovchi elektr uskunalari va havo elektr uzatish tarmog'i himoya zonalaridagi barcha ish jarayonlarida pnevmogildirakda yuradigan avtomobillarning va mexanizmlarning korpusi erga ulanishi shart. Erga ulagich o'rnatilmaguncha avtomobilning (yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlarning) korpusiga tegish, ularning ishchi organlarini joyidan qo'zg'atish, yuk iluvchi asboblarda va boshqa asosiy detallarda biron-bir ish bajarish man etiladi.

Gusenitsa g'ildirakli yuk ko'tarish mashina va mexanizmlar bevosita erda turganda, ularni erga ulash talab qilinmaydi.

19.10. YUK ko'tarish mashinalari va mexanizmlarining ishlash jarayonida ko'tarilayotgan yuk, teleskopik minora tagida hamda tortilayotgan simlar (trosslar), mahkamlovchi qoziqlar, tirgovichlar, ishlab turgan mexanizmlarning bevosita yaqinida (5-metrdan kam masofada) odamlarning turishi man qilinadi.

19.11. Teleskopik minorada (gidropod'emnikda) turib ishlaganda mashina haydovchisi bilan teleskopik minora korzinasidagi ishchi bir-birini ko'zi bilan yaxshi ko'rishi zarur. Bular bir-birini ko'rolmagan taqdirda teleskopik minora yaqinida korzinani yuqoriga ko'tarish yoki pastga tushirish to'g'risidagi buyruqni haydovchiga etkazib turuvchi xodim turishi shart.

Teleskopik minorada (gidropod'emnikda) xodim korzina tubida turib, saqlagich kamari tasmasi bikorzinaga mahkamlangan holda ishlashi zarur.

Teleskopik minora korzinasidan ustunga yoki uskunaga o'tish va korzinaga qaytish faqat ish boshchining ruxsati bilan amalga oshirilishi lozim.

19.12. Kran strelasi yoki ko'tarish mexanizmi korzinasini kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismlarga tegib qolsa, mashinist darhol ushbu kontakti ajratishga harakat qilishi va mexanizmni harakatlanuvchi qismi tok o'tkazuvchi qismdan *3.1.-jadval*da ko'rsatilgan masofadan kam bo'lmagan masofaga uzoqlashtirilishi zarur.

Mexanizm (mashina) kuchlanish ostida bo'lgan taqdirda mexanizmdan (mashinadan) erga tushish yoki uni ustiga chiqish, hamda erda turib unga tegish man qilinadi.

Mashinist yon atrofdagi ishchilarni mexanizm kuchlanish ostida ekanligi to'g'risida darhol ogohlantirilishi shart.

Kuchlanish ostidagi avtomobillar, yuk ko'tarish mashinalari yoki mexanizmlar yong'an taqdirda haydovchi (mashinist) mashinani qo'li bilan ushlamasdan oyoqlarini

juftlab erga sakrashi zarur. So‘ng oyoqlarini bir-biridan ajratmagan holda tavoni bilan mashinadan 8-metr masofagacha uzoqlashishi kerak.

19.13. 220 kV va undan past kuchlanishli taqsimlovchi elektr uskunalarda Ko‘chma metall narvonlarni qo‘llash man qilinadi.

19.14. 330 kV va undan yuqori kuchlanishli ochiq taqsimlovchi Elektr uskunalarida Ko‘chma metall narvonlarni qo‘llash quyidagi shartlar bajarilgan taqdirda ruxsat etiladi:

- narvon gorizontal holatda ishboshchini, navbatchini yoki IV gruppaga ega bo‘lgan tezkor-ta‘mirlash xodimini uzluksiz nazorati ostida bir joydan ikkinchi joyga olib borilishi;

- ishlab turgan elektr uskunalarini ta‘siri ostida narvonda hosil bo‘lgan kuchlanishni yo‘qotish maqsadida narvonga erga tegib turuvchi metall zanjir mahkamlab osib qo‘yilishi zarur.

20. HAVOZA, So‘RI, KONSTRUKSIYA VA USKUNALARGA Ko‘TARILIB BAJARILADIGAN ISHLAR

20.1. Konstruksiya, ustup va hokazolarga himoya kamarini mahkamlab ishlashni iloji bo‘lmagan hollarda, konstrukdiyalar va ustun detallari va h.k. orqali o‘rab o‘tkazilgan straxovka arqonidan foydalanish zarur. Bu ishlarni ikki xodim bajarishi, ularning biri straxovka arqonini sekin, kerak bo‘lganda bo‘shatishi yoki tortishi kerak.

20.2. Harvozalar «Asbob va moslamalar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalari»-ga asosan yasalishi zarur.

20.3. Harvozalar, so‘rilar va osma kajavalar to‘shamasi erdan yoki tomdan 1,3 metr va undan yuqorida o‘rnatilgan bo‘lsa, panjara bilan o‘ralgan bo‘lishi shart.

Panjara bilan o‘ralgan va to‘shamali havoza va so‘rilar o‘rnatishni iloji topilmasa yoki umuman maqsadga muvofiq bo‘lmasa, hamda uskunalar ustida ish olib borganda, har bir ish uchun xavfsizlik choralari texnologik karta, ish bajarish loyihasi yoki boshqa hujjatlar bilan aniqlanadi.

20.4. Tagida kuchlanish ostida bo‘lgan tok o‘tkazuvchi qismlar joylashgan konstruksiyalarda ishlanganda ta‘mirlash moslamalari va asboblarni tushib ketmasligi uchun ularni bog‘lab qo‘yish talab qilinadi.

20.5. Elektr va gaz payvandchilar metall zanjirlardan qilingan osma himoya kamaridan foydalanishi zarur.

Agar ish joyi va unga keladigan yo‘l atrofi to‘siqlar bilan o‘ralmagan kuchlanish ostidagi tok o‘tkazuvchi qismlar tepasida joylashgan bo‘lsa, hamda yuqorida ishlayotgan xodimning himoya kamarini osma metall zanjiri xodim egilgan paytda zanjir bilan tok o‘tkazuvchi qism orasidagi masofa *3.1.-jadval*dagi masofadan kam bo‘lsa, ish tok o‘tkazuvchi qismlardan kuchlanishni olingandan keyingina bajarilishi kerak.

20.6. Konstruksiya yoki uskunalar yuqorisiga detallarni keti tugamaydigan arqon yoki chiyratma ip yordamida chiqarib berilishi shart. Pastda turgan ishchi arqonni tebranib ketishini va tok o‘tkazuvchi qismga yaqinlanishini oldini olish uchun uni ushlab turishi zarur.

20.7. Peshtoqlar, konstruksiyalar, ustunlar va hokazolarda ishlayotgan xodimlar ishga halaqit bermaydigan kiyimlardan foydalanishlari kerak.

SHaxsiy asboblarni maxsus sumkada saqlanishi shart.

20.8. Ko‘priklarni aravachasida turib mashina zali va qozonxona shiftlaridagi yoritish armaturalarida olib boriladigan ishlar ikki navbatchi xodim yoki naryad bilan ta‘mirlash xodimlari tomonidan amalga oshirilishi lozim.

Xodimning biri ishlayotgan ishchining yaqinida turib, uning texnika xavfsizligi qoidalariga etarlicha rioya qilib ishlashini kuzatib turishi zarur.

Aravachaga vaqtinchalik havoza, narvon va hokazolar o‘rnatish man qilinadi. Aravacha ichida bevosita to‘shama ustida turib yoki doimiy o‘rnatilgan so‘rida turib ishlash lozim.

Aravachaga ko‘tarilishdan oldin ko‘prik kran kontakt simidan (trolley simidan) kuchlanish olib qo‘yilishi zarur. Ish jarayonida himoya kamaridan foydalanish lozim.

Ko‘prik kranini yoki aravachani faqat ish boshchining buyrug‘i bilan kran haydovchisi yurgizishi kerak. Ko‘prik kran harakati jarayonida ishchilar kran kabinasida yoki ko‘prik to‘shamasida turishlari zarur. Ishchilar aravachada turgan paytlarida ko‘prik kranini va aravachani bir joydan ikkinchi joyga yurgizish man qilinadi.

5. Xizmat safaridagi xodimlar bajaradigan ishlar

21.1 Xizmat safaridagi xodimlar deb, Energetika va Elektrlashtirish Vazirligi korxonalarining xizmat, bo‘limlari va Energonazorat xodimlari, hamda energetika tizmasining ekspluatatsiya, ta‘mirlash va sozlash korxonalarining (elektrostansiyalar, elektr va issiqlik tarmoqlari, ta‘mirlash korxonalari, elektr sozlash korxonalari), ilmiy-tekshirish institutlarining, boshqa muassasa va iste‘molchilarining elektrostansiya, elektr yoki issiqlik korxonalarining ishlab turgan elektr uskunalarda ish bajarish uchun yuborilgan va ushbu korxonaga shtat ro‘yxatida bo‘lmagan xodimlar hisoblanadi.

Ishlab turgan elektr uskunalarda ishlash uchun yuborilgan qurilish-montaj tashkilotlarining xodimlari ham xizmat safaridagi xodim qatoriga qo‘shiladi. Bu xodimlarni xizmat safaridagi xodimga tenglashtirish to‘g‘risidagi qarorni elektr uskunalarni ekspluatatsiya qiluvchi korxonaning bosh muhandisi bilan kelishgan holda, qurilish-montaj tashkiloti rahbariyati qabul qiladi.

21.2. Xizmat safaridagi xodimning elektr uskunalarda ishlashga ijozat ushbu Qoidaga muvofiq amalga oshiriladi.

Xizmat safaridagi xodimda xizmat safariga yuborgan korxonaga (tashkilot) tomonidan berilgan ushbu Qoida bo‘yicha bilimi tekshirilgan va elektr xavfsizligi bo‘yicha malaka gruppasiga ega bo‘lgan rasmiy formadagi guvohnoma bo‘lishi shart.

21.3. Xizmat safariga yuborilayotgan korxonaga ish rahbari, ish boshchi, nazorat qiluvchi va brigada a‘zolari qilib tayinlanishi mumkin bo‘lgan xodimlarni, shuningdek uzoq muddatli ishlarga naryad berish huquqi berilgan xodimlarni yozma ravishda ko‘rsatishi zarur.

21.4. Ishlab turgan elektr uskunalarda xizmat safaridagi xodimlarga ish rahbari, ish boshchi va brigada a‘zolari sifatida ishlash huquqini elektr uskunalarni ekspluatatsiya qiluvchi korxonaga rahbariyati xizmat safariga yuborgan korxonaga xatiga qo‘ygan ko‘rsatmasi yoki maxsus yozma ko‘rsatma bilan rasmiylashtirilishi mumkin.

Naryad va farmoyish berish huquqi esa elektr uskunalarini ekspluatatsiya qiluvchi korxonalar rahbariyati yozma ko'rsatma bilan rasmiylashtirilishi shart.

21.5. Xizmat safaridagi xodim, xizmat safariga kelgan korxonadagi ish bajarish kerak bo'lgan joydagi elektr uskunalarning xususiyatini hisobga olgan holda elektr xavfsizligi bo'yicha yo'riqnoma olishi shart. Naryad beruvchi, ish rahbari va ishboshchi vazifasini bajarish huquqi topshirilgan xodimlar o'sha elektr uskunalarning chizmalari bo'yicha ham yo'riqnoma olishlari zarur.

Yo'riqnoma, yuriqnomalarni kdyd qilish jurna-lida yurikggoma olgan va yo'l-yo'riq bergan xizmatchining imzolari bilan rasmiylashtiriladi.

21.6. Xizmat safaridagi xodimlarga yuriknomani ekspluatatsiya korxonasining V gruppaga ega bulgan ma'muriy texnik xodimi yoki IV grupaga ega bulgan navbatchi yoki tezkor-ta'mirlash xodimi berishi lozim.

Yo'riqnomaning mazmunini bajarilishi kerak bo'lgan ish xarakteriga, elektr uskunalarini chizmasiga, ishning murakkabligiga va xususiyatiga qarab yo'l-yo'riq beruvchi xodim belgilaydi.

21.7. Xizmat safariga yuborgan korxonalar xizmat safaridagi xodimlarning elektr xavfsizligi gruppasiga va ularga berilgan huquqlarga loyiq ekanligiga va xodimlar ushbu Qoidani bajarishlariga javob beradi.

21.8. Ishlab turgan elektr uskunalarda xizmat safaridagi xodimlar ishlayotgan korxonalar elektr tokidan shikastlanishga qarshi va ishlab turgan elektr uskunalari ta'siridan hosil bo'ladigan kuchlanishdan ishchilarni saqlash uchun navfsizlik choralarini bajarishiga javob beradi.

21.9. Elektr uskunalari maxsus ta'mirlash korxonalar uchastkalari tomonidan doimo ekspluatatsiya qiladigan korxonalar, korxonalar bilan kelishgan holda ta'mirlash korxonalar uchastka xodimlarini «**Energetika korxonalar va tashkilotlarida xodimlar bilan ish tashkil qilish bo'yicha rahbariy ko'rsatma**»-ga asosan tayyorlagandan so'ng, ularga tezkor-ta'mirlash xodimi huquqini berishi mumkin.

6. Elektr hisoblagichlar bilan ishlash

22.1. Tok transformatoriga ulangan elektr hisoblagich zanjirlaridagi ishlarni IV va III gruppaga ega bo'lgan xodimlardan tashkil topgan brigada bajarishi zarur. Brigada a'zolaridan biri sifatida iste'molchi korxonaning III gruppaga ega bo'lgan xodimi jalb qilinishi mumkin.

Agar elektr hisoblagich zanjirida tok transformatorining ikkilamchi chulg'amiga ulangan zanjirni uzmasdan ishlash imkonini berachi kontaktlar (blokklar) o'rnatilgan bo'lsa, ushbu ishlar farmoyish bilan elektr hisoblagich sxemasidan kuchlanishni olmasdan turib bajarilishi mumkin. YUqoridagi kontaktlar yo'q bo'lgan taqdirda elektr hisoblagichdan tok va kuchlanish olinishi shart.

o'chirilgan ulamalarga quyilgan elektr hisoblagichlarning to'g'ridan-to'g'ri ulangan bir fazali elektr hisoblagichlarning zanjirlarida bajariladigan ishlar farmoyish bilan amalga oshirilishi mumkin.

22.2. Bir xonada joylashtan bir nechta ulamalarga qo'yilgan elektr hisoblagichlardagi ishlar bitta naryad (farmoyish) bilan amalga oshirilishi mumkin. Bir ish joyidan ikkinchi ish joyiga o'tishni naryadda rasmiylashtirish talab etilmaydi.

22.3. Odamlarni elektr tokidan shikastlanishiga nisbatan xavf yuqori bo‘lmagan xonalardagi to‘g‘ridan-to‘g‘ri ulangan bir fazali elektr hisoblagichlardagi ishlarni bir kishi, ushbu hisoblagichdan kuchlanishni olmasdan turib, lekin iste‘molchi quvvatini olib tashlab bajarishi mumkin.

22.4. Kuchlanishi 1000 Voltgacha bo‘lgan, xizmat qiluvchi xodimi bo‘lmagan iste‘molchilarning elektr uskunalariidagi elektr hisoblagichlardagi ishlarni naryad (farmoyish) bilan rasmiylashtirishni, ish joyini tayyorlashni va ishlashga ijozat berishni energonazorat xodimlari bajarishlari mumkin.

23. QURILISH-MONTAJ TASHKILOTLARI XODIMLARINI ISHLAB TURGAN ELEKTR USKUNALARI VA ELEKTR UZATISH TARMOQLARINI QO‘RIQ MAYDONLARIDAGI ISHLASHLARIGA IJOZAT BERISH.

23.1. UMUMIY TATUABLAR

23.1.1. Qurilish-montaj tashkilotlari ishlab turgan elektr uskunalari va elektr uzatish tarmoqlarini qo‘riq moydanlarida qurilish-montaj ishlarini olib borish uchun ekspluatatsiya qiluvchi korxonadan yozma ruxsatnoma olishlari shart.

23.1.2. Ish olib borish uchun berilgan ruxsatnomada quyidailar ko‘rsatilgan bo‘lishi kerak:

- ishlash uchun ajratilgan joydagi elektr uskunalarning ishlab turgan uchastkasi (taqsimlovchi elektr uskunalari, elektr uzatish tarmog‘i, zanjiri, ustunlar);
- ishni bajarish muddati (boshlanishi va tamom bo‘lishi);
- ish tamom bo‘lganligi haqidagi xabarni etkazish uchun ekspluatatsiya qiluvchi korxonadan ajratilgan javobgar shaxs;
- agar bo‘lsa, xavfli va zararli omillarning borligi (ishlab turgan elektr tarmoqlarining yaqinligi, elektr maydoni, ishlab turgan elektr uzatish tarmog‘i ta‘siridan hosil bo‘lgan kuchlanish).

Qurilish-montaj tashkilotlari uchun maxsus to‘siqlar bilan o‘ralgan ish maydoni ajratilgan bo‘lsa ruxsatnoma o‘rniga *SNiP 111-4-80* «**Qurilishda xavfsizlik texnikasi**»-ga asosan ishlashga ijozat-dalolatnoma rasmiylashtirilishi kerak.

23.1.3. Ishlashga ijozat-dalolatnomada quyidagilar ko‘rsatilishi kerak: - ish zonasi o‘ralgan to‘siqning turi, ushbu zonaga kirish va chiqish joylari (shu jumladan, transport va mexanizmlar bilan ham), agar bo‘lsa, xavfli va zararli omillarning borligi (ishlab turgan elektr tarmoqlarning yaqinligi, elektr maydoni, ishlab turgan elektr uzatish tarmog‘i ta‘siridan hosil bo‘lgan kuchlanish).

23.1.4. Qurilish-montaj tashkilotlari ish boshlashdan oldin ekspluatatsiya korxonasiga naryad beruvchi, javobgar ish rahbari va javobgar ish bajaruvchi huquqi berilgan xodimlarning hamda ular orasidan shaxsan ekspluatatsiya korxonasi vakili (ishlashga ijozat beruvchi) kimga ishlashga ijozat berishi kerakligi ko‘rsatilgan xodimlar ro‘yxatini taqdim qilishi kerak. Ro‘yxatda xodimlarning lavozimi, ismi-familiyasi va elektr xavfsizligi bo‘yicha gruppasi ko‘rsatilgan bo‘lishi zarur.

23.1.5. Qurilish-montaj tashkilotlari xodimlari ekspluatatsiya korxonalariga kelishi bilan ish bajarishlari kerak bo‘lgan elektr uskuna xususiyatini hisobga olgan holda elektr xavfsizligi bo‘yicha yo‘riqnoma olishlari, naryad beruvchi, javobgar ish rahbari

va javobgar ish bajaruvchi huquqi berilgan xodimlar esa bundan tashqari chizmalar bo'yicha ham yo'riqnoma olishlari shart.

Xodimlar bilan o'tkazilgan yo'riqnoma ekspluatatsiya qiluvchi korxonadagi yo'riqnomalarni ro'yxatga olish jurnalida qayd qilinishi lozim.

23.1.6. Qurilish-montaj tashkilotlarining xodimlari ishlab turgan elektr uskunalari va elektr uzatish tarmoqlarining ximoya zonalaridagi qurilish ishlarini ushbu tashkilot xodimlari tomonidai beriladigan *SNiP 111-4-80*-da belgilangan formadagi naryad-ijozat bilan bajarishlari shart.

23.1.7. Elektr uskunalari o'chirib berishni talab qiladigan hamda kuchlanish ostidagi elektr uzatish tarmoqlarining himoya zonalaridagi ishlarda birinchi bor ishlashga ijozat berishni ekspluatatsiya korxonasi tomonidan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchi amalga oshiradi. U ushbu Qoidaning 4.6.6. va 23.3.2.-bandlari talablariga asosan qurilish-montaj tashkilotlarining javobgar ish rahbarini yoki javobgar ish bajaruvchini ishlashga ijozat beradi.

23.1.8. Qurilish-montaj tashkilotining javobgar ish rahbari yoki javobgar ish bajaruvchi ishlashga birinchi bor ishlashga ijozat berishda unga berilgan naryadning 2- nusxasi bo'lishi zarur. Ishlashga ijozat berish naryadning ikkala nusxasida rasmiylashtirilgandan so'ng, uning biri ishlashga ijozat beruvchida elektr tarmoqlarining javobgar xodimiga ish tamom bo'lgandan so'ng ishlashga ijozat olgan qurilish-montaj tashkilotining xodimi bu to'g'rida xabar berishi uchun qoldiriladi.

23.1.9. Qurilish-montaj tashkiloti ishni tamom qilganligi to'g'risidagi axborot yozma ravishda shaxsan yoki chopar orqali topshirilishi hamda telefon yoki radio orqali berilishi mumkin.

Axborotda, naryadda ko'rsatilgan ishlar batamom tamom bo'lganligi, brigada (brigadalar) ish joyidan chiqarilganligi, ish joyi tekshirilganligi (materiallar, asbob uskunalar va hokazolar yig'ishtirib olinganligi, qurilish-montaj tashkiloti xodimi qo'ygan erga ulagichlar, to'siqlar, himoya shiorlari va belgilari olinganligi) ko'rsatilishi shart.

23.1.10. Ekspluatatsiya qiluvchi korxonada ishni batamom tamom bo'lganligi to'g'risidagi xabarni olganidan so'ng, ishlashga ijozat beruvchi tomonidan qo'yilgan erga ulagichlar, to'siqlar, xavfsizlik belgilarini (shiorlarini) olib, elektr uskunasi tarmoqqa ulash huquqiga egadir.

23.1.11. Qurilish-montaj tashkiloti o'z xodimiga berilgan huqukdarga va elektr xavfsizligi bo'yicha malaka gruppasiga mos ekanligiga, ish sharoiti va muddatining bajarilishiga, ish jarayonida qurilish-montaj tashkiloti xodimlarishshng xavfsizlik choralarini bajarishlariga va ishlashga ijozat beruvchining yo'l-yo'riq berishi paytidagi ko'rsatmalarini bajarilishiga javob beradi.

23.2. ELEKTROSTANSIYA VA PODSTANSIYA ELEKTR USKUNALARIDA ISHLA1PGA IJOZAT BERISH

23.2.1. Qurilish-montaj tashkilotlari ishlashi uchun ajratilgan maydon xodimlarni ishlab turgan elektr uskunalari qismiga kirishiga qarshi yaxlit yoki setka to'siqshlar bilan o'ralgan bo'lishi zarur.

23.2.2. Qurilish-montaj tashkilotlarini xodimlari, mashina va mexanizmlarini o'tishlari uchun ajratilgan yo'l va yo'lkalar ishlab turgan elektr uskunalari territoriya yoki binolarini kesib o'tmasligi zarur.

Qurilish-montaj tashkilotlari uchun ajratilgan maydonga qatnaydigan yo'l ishlab turgan taqsimlovchi elektr uskunalari yoki binolari orqali o'tsa, ushbu maydondan odamlar, mashina va mexanizmlarni olib o'tishni taqsimlovchi elektr uskunalari vakili qurilish-montaj tashkiloti xodimlarini ish maydonigacha kuzatib kirishi yoki ish maydonidan kuzatib chiqarishi shart.

23.2.3. Agar qurilish-montaj tashkiloti uchun ajratilgan maydon to'silmagan bo'lsa, u erdagi ishlar III gruppaga ega bo'lgan ekspluatatsiya korxonasi vakili-nazoratchisining nazorati ostida bajarilishi va bu haqda naryadda qayd qilinishi zarur. Bunday hollarda ekspluatatsiya qiluvchi korxonasi vakili qurilish-montaj tashkiloti brigadasining ishlashiga ijozatni har kuni berishi shart.

Sozlash ishlari olib borishda nazoratchi tayinlanmaydi. Qurilish-montaj tashkiloti xodimlari bu ishlarni xizmat safaridagi xodim sifatida bajarishlari mumkin.

23.2.4. Nazoratchi qurilish-montaj tashkilotining javobgar ish bajaruvchisi bilan bir qatorda vaqtinchalik to'siqlarning, ogohlantirish shiorlarining butligiga va brigada a'zolari tomonidan kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlargacha bo'lgan xavfsiz masofa saqlanib turilishiga javob beradi.

23.2.5. Ekspluatatsiya qiluvchi korxonasi vakili qurilish-montaj tashkiloti xodimlarining ishlashiga ijozat berilgan joyga kuchlanish berilishiga yo'l qo'ymaslikka javob beradi.

23.3. ELEKTR UZATISH TARMOQLARI HIMOYA MAYDONLARIDA ISHLASHGA IJOZAT BERISH

23.3.1. Kabel tarmoqlarini himoya maydonlarida ish bajarish uchun berilgan ruxsatnomada (dalolatnoma-ijozatda) kabel tarmog'ining joylashishi va yotgan chuqurligi ko'rsatilishi zarur.

23.3.2. Ekspluatatsiya korxonasi vakili qurilish-montaj tashkiloti xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchi kuchlanish ostida bo'lgan elektr uzatish tarmog'ining himoya maydonidagi, hamda ishlab turgan elektr uzatish tarmog'i ustunlari oralig'idagi ishlarga qurilish-montaj tashkiloti har bir brigadasidagi javobgar ish bajaruvchini ishlashiga alohida-alohida ijozat berishi shart. o'chirib qo'yilgan elektr uzatish tarmog'ining himoya maydonidagi boshqa ishlarga qurilish-montaj tashkilotining javobgar ish rahbarini ishlashiga ijozat berishi zarur. Qolgan xodimlarni ishlashlariga esa javobgar ish rahbarining o'zi ijozat berishi kerak.

23.3.3. Havo elektr uzatish tarmoqlarida javobgar ish bajaruvchilarni ishlashlariga ijozat berishda ishlashga ijozat beruvchi har bir brigada ishlayotgan uchastkaga bittadan erga ulagich qo'yishi zarur, javobgar ish rahbarini ishlashiga ijozat berishda esa ish bajarilishi kerak bo'lgan joyga iloji boricha yaqin qilib bitta erga ulagich qo'yishi kerak.

23.3.4. Qurilish-montaj tashkiloti ishlayotgan havo elektr uzatish tarmog'i uchastkasiga erga ulagichni o'rnatishni va olib tashlashni ekspluatatsiya korxonasi tomonidan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchi naryad bilan bajarilishi shart. Erga

ulagichni olib tashlashga, uni o'rnatish haqidagi topshiriqni ko'rsatmasdan, alohida naryad berilishi mumkin. Bunda brigada a'zosi sifatida qurilish-montaj tashkilotining III gruppali xodimi jalb qilinishi mumkin.

23.3.5. Ko'p zanjirli havo elektr uzatish tarmoqlarida ekspluatatsiya qiluvchi korxonadan tomonidan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchi ish joiini tayyorlashda ushbu Qoidaning 14.3.15. *bandiga* asosan erga ulagich o'rnatgan ustunlarga bir yo'la bayroqchalar ham qo'yishi shart. Bayroqchalar erga ulagich bilan birga olinishi zarur.

23.3.6. Kabel tarmoqlarini himoya maydonlarida er qazish ishlarini boshlashdan oldin kabel tarmoqlarini ekspluatatsiya qiluvchi xodim nazorati ostida kabellarni joylashishi va chuqurligini aniqlash uchun tekshirib ko'rish maqsadida er yuzasini ochish (shurf qazish) hamda er qazish mashinalarini ishlash maydonini belgilab qo'yish uchun vaqtinchalik to'siqlar o'rnatilishi zarur.

23.3.7. Kabel trassalaridan *5-metr*dan kam masofada turib ishlaydigan mashina va mexanizmlardan foydalanish, er qazish mashinalarini esa kabel trassasining himoya maydoni chegarasida ishlashga ijozat berilmaydi. Otboyka bolgasi bilan kabel trassasi ustidagi tuproqni *0,3-metr* chuqurlikgacha yumshatishga ruxsat etiladi.

23.3.8. Kabellarni teshish zarurati bo'lganda bu ish naryad bilan ekspluatatsiya qiluvchi korxonadan xodimlaridan tayinlangan ishlashga ijozat beruvchi tomonidan bajariladi. Brigada a'zosi sifatida qurilish-montaj tashkilotining IV gruppali xodimi jalb qilinishi mumkin.

23.3.9. Er qazish ishlari jarayonida ushbu ishni bajarishga berilgan hujjatlarda ko'rsatilmagan kabel ko'rinib qolsa, ish darhol to'xtatilishi va uni saqlab qolish choralari ko'rib, bu haqda er qazishga ruxsat (dalolatnoma-ijozat) bergan korxonaga xabar berish zarur.

23.3.10. Avariya holatlarida kabel tarmoqlarining himoya maydonlarida er qazish ishlarini bajarishga ruxsatni ekspluatatsiya qiluvchi korxonaning ish bajarish va ishlashga ijozat berish huquqiga ega bo'lgan navbatchi xodim berishi mumkin. Bu holda er qazish ishlari ekspluatatsiya qiluvchi korxonadan vakili nazorati ostida olib boriladi.

23.3.11. Ekspluatatsiya qiluvchi korxonadan qurilish-montaj tashkiloti xodimlarining ishlashlariga ijozat berilgan uchastkaga kuchlanish berib yubormasligiga javob beradi.

- «Xavfli ta'sir» tushunchasi «*Simli aloqa, temir yo'l signalizatsiyasi va telemexanikasi uskunalarini mo'tadil ishlashi uchun elektr uzatish tarmoqlarining xavfli va xalal beruvchi ta'siridan saqlash qoidalarida*»-da aniq tariflab berilgan.

1 - I l o v a.

O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash vazirligining 1992 yil 27 iyulidagi 400 sonli buyrug‘idan 1-ko‘chirma

Ishga kirishda va ish jarayonida vaqti-vaqtida kasb-kor kasalliklarini oldini olish uchun shifokorlar ko‘rigidan o‘tish majburiy bo‘lgan ishchilar, zararli moddalar va ishlab-chiqarishdagi noqulay sharoitlar ro‘yxati: shunday tibbiy ko‘riklarni o‘tkazishda va zarur bo‘lganda laboratoriya va funksional tadqiqotlar qiluvchi, hamda shu ishlarni bajarishda (xavfli, zarar va noqulay sharoitlarni aniqlab) tibbiy to‘siqlar yo‘qligini aniqlashda ishtirok qiluvchi mutaxassis vrachlar ro‘yxati.

№	Xavfli va zararli moddalar va ishlab chiqarish sharoitlari	Bajariladigan ishlar xarakteri	Ko‘rikdan o‘tish davri	Ishtirok qiluvchi mutaxassis-vrachlar	Labaratoriya va funksional tadqiqotlar	Tibbiy qarshi ko‘rsatkichlar va umumiy tibbiy qarshi ko‘rsatkichlarga qo‘shimchalar
I	II		III	IV	V	VI
1.	1-bo‘lim Azot kislotasi, ammiak, azot oksidlari	Kimyoviy moddalar Ushbu moddalarni ishlab-chiqarish va qo‘llash, hamda ularni ajralib chiqishi bilan bog‘liq jarayonlar	2-yilda 1marta	Terapevt, otolaringtolog	FVD	YUqori nafas olish yo‘llarini barcha bo‘limlarini tarqalgan subatrofik o‘zgarishlari, giperplastikli laringit.
17.	Gidrazin va uning birikmalari	Ishlab-chiqarish va qo‘llash	1-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog, dematovenerolog	Qondagi bilirubinni aniqlash, ALT	Xronikli bronxit, bronxial astmasi, bronxoetaziya.
21.	Marganets va uning birikmalari	1. Margarens oksidlarini ishlab-	1-yilda 1 marta	Nevropotolog, terapevt,	Katta kadrlil flyuografiya, FVD	1. Jiga rva o‘t pufagining xronik

		chiqarish va qo‘llash (kavsharlash, eritish va kesish)		dematovenerolog, otolaringtolog	(changda ishlovchilarga) leykotsitar formulasi	kasalliklari. 2. Nafas olish organlari va yurak-tomirlar sistemasini kasalliklari (protivogazda ishlashga xalaqit beradiganlar)
29.	To‘yingan va to‘yinmagan uglevodorodlar	2. Ishlatilmagan avto va aviamoylarni tiklash; to‘yingan va to‘yinmagan uglevodorodlar (polietilen, diveniya, izopren va hokazalarni ishlab-chiqarish). Tibbiy gazlarni ajralib chiqishi va qo‘llash bilan bog‘liq jarayonlar; benzinni eritgich sifatida ishlatish, bitum, moy va parafinni qo‘llash. Barcha yordamchi ishlarda (namunalar	1-yilda 1 marta	Terapevt nevpotolog, dematovenerolog, otolaringtolog	Leykotsitar formulasi, katta kadrli flyuografiya, FVD	1. Periferik asab sistemasini xronik kasalliklari. 2. Xronikli bronxit, xronikli pnevmoniya. 3. Allergiya kasalliklari. 4. Markaziy asab sistemasi kasalliklari. 1. Giperplastik laringit. 2. Xronikli bronxit, bronxial astma, xronikli pnevmoniya. 3. Buyruqli xronik kasalliklari. 4. Terining xronik kasalliklari, shu hisobda terining rakoldi kasalliklari

		<p>olish, laboratoriya tadqiqotlarini o'tkazish va hokazolar) xom-ashyo, neft va tabiiy gaz bilan olish.</p>				<p>(giperkeratozlar, diskeratozlar). 5. Jiga rva o't pufagini xronik kasalliklari. 6. Ko'z va ko'z yoshi chiqaradigan yo'llarni xronik kasalliklari. 7. Periferik asab sistemasini xronik kasalliklari. 8. Narkomaniya, toksikomaniya.</p>
31.	Simob va uning birikmalari	<p>1. Asboblarni ochiq holdagi simob orqali ulanishi bilan bog'liq ishlar; simobli vipryamitellar, elektr tokini o'zgartiruvchi asboblarni va nasoslar bilan bog'liq ishlar, simobli organik birikmalarini qo'llash. 2. Pichoqlarni yopiq holdagi simob bilan</p>	1-yilda 1 marta	Terapevt, nevroptolog, dermatovenerolog, stomatolog, akusher-ginekolog	Siydikda simob borligini aniqlash	<p>1. Periferik asab sistemasini xronik kasalliklari. 2. Tish va jag' kasalliklari (xronik gingivit, stomatik paradontit). 3. Terining tez-tez bo'lib turadigan xronik kasalliklari. 4. MAS (markaziy asab sistemi)</p>

		ulanishi mo'ljallangan asboblarni ishlab- chiqarish va ular bilan ishlash.				kasalliklari
32.	Qo'rg'oshin va uning neorganik birikmalari	1. Rudalar va konsentratlarni eritib qo'rg'oshin olish; tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan eritmalar olish, prokatka qilish, presslash, buyumlar uchini qo'rg'oshin bilan kavsharlash; qo'rg'oshinga qo'lda va mexaniklar yordamida ishlov berish, qo'rg'oshin akkumulyatorlarini ishlab-chiqarish; metallar yuzasini qo'rg'oshin birikmalari bilan qoplash; tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan bo'yoqlar bilan	2-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog	Siydikda eritrotsidlar, retikulotsidlar, dona-donali bazofilen eritrotsidlar, ALK (aminolevulin kislota) yoki KP (koproporfirin) borligi	Erkaklarda gemoglobin 130 g/l, ayollarda 120 g/l miqdori borligi.

		ishlash; qo'rg'oshindan buyumlar tayyorlash, metallarni qo'rg'oshin vannasida chiniqtirish. 2. Kam miqdordagi qo'rg'oshinlarni alohida eritish, kavsharlash va harf terish ishlari bilan bog'liq ishlar.	1-yilda 1 marta			
34.	Oltinugurt va uning birikmalari	Oltinugurt organik birikmalari, sulfanat cho'kmalari, oltinugurt-metall birikmalari, oltinugurt va oltinugurt kislotasini ishlab-chiqarish va qo'llash, oltinugurt va oltinugurt oksid iva vodorod sulfidi ajralishi bilan bog'liq jarayonlar.	2-yilda 1 marta	Terapevt, otolaringtolog, oftalmolog	Katta kadrlar flyuografiya, FVD	<ol style="list-style-type: none"> 1. YUqori nafas olish yo'llarini barcha bo'limlarini tarqalgan subtrofik o'zgarishlari. 2. Xronikli bronxit, bronxial astmasi, xronikli pnevmoniya. 3. Ko'z oldini xronikli kasalliklari (ko'z qovog'i, kon'yuktiv, ko'z yoshi chiqadigan yo'llar).

						4. Allergiya kasalliklari, shu hisobda metilgugurt birlashmalari bilan ishlaganda.
39.	Sintetik smola va plastmassalarni quyidagi birikmalari asosidagi moddalar: stiroil asosida fenol va formaldegid asosida	Polimerlar va sopolimerlar, poliefir elimi va laklar, stekloplastiklar va hokazolarni ishlab-chiqarish, lak va elimlarni qayta ishlash va qo‘llash. Elimlar, laklar, singdirilgan birikmalar, bog‘lovchi moddalar va hokazolar	1-yilda 1 marta 2-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog Terapevt, otolaringtolog, dermatovenerolog, oftalmolog, akusher-ginekolog nevropotolog	Eritrotsitlar, trombotsitlar, leykotsitar formulasi kadrlangan flyuografiya, FVD	1. Erkaklarda gemoglobin 130 g/l, ayollarda 120 g/l miqdori borligi, leykotsitlar 4,5*10 v/l-dan kamligi, trombotsitlar 180000-dan kamligi. 2. Allergiya kasalliklari (poliefir smolalar va laklar bilan ishlaganda, plastmassalarni issiq presslaganda). 3. Markaziy asab sistemalari kasalliklari. 1. Burun bo‘g‘inlarini qiyshayishi-burundan nafas olishni buzilishi bilan. YUqori nafas olish bo‘linmalarini

	<p>kremniy-organik birikmalari asosida</p>	<p>Polimerlar, press-materiallar, laklar, suyuq silikonlarni ishlab-chiqarish, laklar va moylash moddalarini ishlab-chiqarish va qo‘llash</p>	<p>2-yilda 1 marta</p>	<p>Terapevt, otolaringtolog, dermatovenerolog</p>	<p>Leykotsitar formulasi, yirik kadrlar flyuografiya, FVD</p>	<p>tarqalgan subatrofigik o‘zgarishlari. 2. Xronikli bronxit, xronikli pnevmoniya. 3. Allergiya kasalliklari. 4. Ko‘z oldini xronikli kasalliklari (ko‘z qovog‘i, konyuktivlar, ko‘z yoshi chiqadigan yo‘llar). 5. Markaziy asab sistemalari kasalliklari. 1. YUqori nafas olish yo‘llarini subtrofigik o‘zgarishlari. Giperplastik laringit. 2. Xronikli bronxit, bronxial astma, xronikli pnevmoniya. 3. Allergiya kasalliklari. 4. Rak oldi kasalliklari. 5. Markaziy asab sistemasini</p>
	<p>Vinilxlorid va vinilidenxlorid asosida.</p>	<p>Perxlorvinil polimerlari va sopolimerlari, laklar, elimlar va hokazolarni ishlab-chiqarish; Elim, lak va hokazolarni qayta</p>	<p>2-yilda 1 marta</p>	<p>Terapevt, nevroptolog, dermatovenerolog, xirurg.</p>	<p>Eritrotsitar formulasi, qondagi bilirubin, ALT, 10 yildan ko‘p ishlaganlarni qo‘llarini har 3-yilda rentgenografiya qilish.</p>	<p>Giperplastik laringit. 2. Xronikli bronxit, bronxial astma, xronikli pnevmoniya. 3. Allergiya kasalliklari. 4. Rak oldi kasalliklari. 5. Markaziy asab sistemasini</p>

	<p>Akril va litakril kislotalari asosida.</p> <p>Aminokislota ikkiasosli kislota va diaminlar asosida.</p> <p>Epirxlorgidrin asosida.</p> <p>Tarkibida o'simlik moyi (olif) va to'yilgan uglevodorodlar</p>	<p>ishlash va qo'llash.</p> <p>Polimer va sopolimer ishlab-chiqarish va qayta ishlash, emulsiya lak, bo'yoq va hokazolarni qo'llash.</p> <p>Poliamidlar ishlab-chiqarish va ularni qayta ishlash, elim va hokazolarni qo'llash.</p> <p>Epoksid elim va uning asosidagi plastmassalarni, kompaundlarni ishlab-chiqarish va qo'llash.</p> <p>Epoksid smolasini ishlab-chiqarish va</p>	<p>2-yilda 1 marta</p> <p>1-yilda 1 marta</p> <p>1-yilda 1 marta</p> <p>1-yilda 1 marta</p>	<p>Terapevt, otolaringtolog, dermatovenerolog.</p> <p>Terapevt, otolaringtolog, dermatovenerolog (geksametilen-tiaminot).</p> <p>Terapevt, nevroptolog, Dermatovenerolog</p> <p>Terapevt, nevroptolog, dermatovenerolog, otolaringtolog.</p>	<p>Elektrotsitlar, leykotsitlar formulasi.</p> <p>Elektrotsitlar, leykotsitlar formulasi (geksametilen-diamin) bilan</p> <p>Leykotsitlar formulasi</p> <p>Leykotsitlar formulasi.</p>	<p>kasalliklari.</p> <ol style="list-style-type: none"> Xronikli bronxit, xronikli pnevmoniya. YUqori nafas olish yo'llarini shilliq pardalarini tarqalgan subatrofik o'zgarishlari. Giperplastik laringit. Allergiya kasalliklari. Markaziy asab sistemasini kasalliklari. <ol style="list-style-type: none"> YUqori nafas olish yo'llarini barcha bo'limlarini tarqalgan subatrofik o'zgarishlari. Giperplastik laringit. Xronikli obstruktiv bronxit, xronikli pnevmoniya, bronxial astma.
--	---	--	---	--	---	---

	<p>asosida.</p> <p>Abraziv va tarkibida abraziv bo'lgan materiallar.</p>	<p>qo'llash, ular asosida plastmassa va kompaundlar ishlab chiqarish.</p> <p>Abrazivlar (elektrokorundlar-mutadil, oq, xromli monokorund) karbidlar, bor va elbor ishlab-chiqarish, ishlov berish va qo'llash, karbid, kremniy va hokazolarga ishlov berish va qo'llash.</p>	<p>2-yilda 1 marta</p>	<p>Terapevt, otolaringtolog, dermatovenerolog.</p>	<p>Yirik kadrl flyuografiya, FVD.</p>	<p>Geksametilendiamin bilan ishlaganda paydo bo'ladigan allergiya kasalliklari.</p> <p>1. Allergiya kasalliklari. 2. Markaziy asab sistemasini kasalliklari.</p>
	<p>Metallar va ularni qotishmalari.</p>	<p>CHo'yan, po'lat, sirkoniy, tantal, kadmiy, surmalarga ishlov berish. Elektr kavsharlash, metallar yuzasini maxsus apparatlar yordamida purkab yupqa qatlam bilan qoplash; qora va rangli</p>	<p>1-yilda 1 marta</p>	<p>Terapevt, otolaringtolog, oftalmolog, dermatovenerolog.</p>	<p>Yirik kadrl flyuografiya, FVD</p>	<p>1. Allergiya kasalliklari. 2. Markaziy asab sistemasini kasalliklari.</p> <p>1. YUqori nafas olish yo'llarini barcha bo'limlarini tarqalgan</p>

		metalla rva ularni qotishmasini kesish.				<p>subatrofik o'zgarishlari. Burun bilan nafas olishga xalaqit beradigan burun bo'g'inlarini qiyshayishi.</p> <p>2. Nafas olish-o'pka sistemasini xronikli kasalliklari, o'pkuaning sil kasalliklari.</p> <p>3. Ko'z oldini xronikli kasalliklari (ko'z qovog'i, konyuktivitlar, ko'z yoshi chiqadigan yo'llar va boshqalar).</p> <p>4. Tez-tez qo'zg'alib turadigan teri xronikli kasalliklar.</p> <p>5. Mol va o'simliklardan ishlangan polimerlar changida ishlaganda paydo bo'ladigan allergiya kasalliklari.</p>
--	--	---	--	--	--	---

						1-nchi bo'limdagidek.
4. FIZIK XOSSALAR.						
1.	Ion hosil qiluvchi nurlanish. Radiaktiv moddalar va ion hosil qiluvchi manba'lar.	Radiaktiv moddalar va ion hosil qiluvchi manba'lar bilan bajariladigan ishlarni hamma turlari.	1-yilda 1 marta	Terapevt, nevroptolog, oftalmolog, otolaringtolog, dermatovenerolog	Gemoglobin, eritrotsitlar, trombotsitlar, leykotsitlar formulasi. EKG, FVD va o'pkani rengenografiyasi.	<p>1. Erkaklarda gemoglobin 130 g/l, ayollarda 120 g/l miqdori borligi, leykotsitlar $4,5 \cdot 10^9$ v/l-dan kamligi. Trombotsitlar 180000-dan kamligi.</p> <p>2. Obliterlaydigan endarteriit. Reyno kasali, qon-tomirlarini periferik angiospazmalari.</p> <p>3. Yomon shishlarga o'tishi mumkin bo'lgan shish oldi kasalliklari; yangi sodir bo'layotgan shishlar (shaxsiy ruxsatsiz).</p> <p>4. Maxsus kiyim kiyishga vat eri qoplamini tozalashga xalaqit beradigan engil shishlar.</p>

						<p>5. II-IV og‘irlik darajali nurlanish kasali yoki uning turgan oqibatlari (nurlanish kasalining I-og‘irlik darajasida ishga yaroqlik har bir shaxs uchun alohida aniqlanadi).</p> <p>6. Burun ichidagi xronikli yiringlash kasallari, tez-tez bo‘lib turadigan o‘rta xronikli otillar (ayrim hollarda ishga yaroqlik har bir shaxs uchun alohida aniqlanadi).</p> <p>7. Terining gribokli va shaxsiy xronikli kasalliklari.</p> <p>8. Ko‘rish o‘tkirligi bir ko‘zda korreksiya bilan eng kami 0,5 va ikkinchi ko‘zda 0,2. Skiaskopik refraksiyasi: yaqindan ko‘rish ko‘zning tagi</p>
--	--	--	--	--	--	---

						normal holda 10 OD-gacha, uzoqdan ko'rish 8 OD-gacha, assigmatizm 3 OD-dan ko'p bo'lmasa. 9. Katarakta.
2.	Ion hosil qilmaydigan lazerli nurlanish. O'zgaruvchan va o'zgarmas magnit va elektr maydoni. Elektromagnit manbalari (elektr va radiochastota maydonlari); CHastotalar chegarasi 30 mGs; 30 mGs (OVCH, UVCH, SVCH, KVCH); chastotalar 30 mGs-dan past (VCH, SCH, NCH, ONCH, SNCH, KNCH);	Doimiy o'zgarmas magnit va elektr maydoni manbaida bajariladigan barcha ish turlari. Ko'rsatilgan chastota chegarasidagi hamma turli elektromagnit manbalari bilan ishlashda.	2-yilda 1 marta 1-yilda 1 marta	Terapevt, nevroptolog, Terapevt, nevroptolog, oftalmolog.	Eritrotsitlar, trombositlar, leykotsitlar formulasi. Eritrotsitlar, trombositlar, leykotsitlar formulasi, EKG, qondagi shakar.	1. Katarakta. 2. Markaziy asab sistemasini kasalliklari.
3.	Ishlab-chiqarish tebranishi	Mahalliy tebranishni barcha mehnat	2-yilda 1 marta	Terapevt, nevroptolog,	Sovuqlik namunasi,	1. Obliterlaydigan endarteriit. Reyno

		faoliyatiga ta'sir qilgan turlari		otolaringtolog, xirurg, akusher-ginekolog, oftalmolog.	tebranish sezgirligi, vestibulyar apparatini tadqiqotlash (umumiy tebranish ta'sirida, qondagi shakar)	kasalligi, periferik angiospazm. 2. Periferik asab sistemasini xronikli kasalliklari. 3. Vestibulyar apparati faoliyatini buzilishi, shu hisobda Mener kasali ham. 4. Ayollarning tanosil a'zolarini anomaliya holatlari, ularning uzoq cho'zilgan kasalliklari. 5. YUqori va murakkablashgan yaqin ko'rish (8 OD-dan yuqori). 6. SHakar diabeti. 7. Alkogolizm toksikomaniya.
4.	Ishlab-chiqarish shovqini.	Intensiv ishlab-chiqarish shovqini ta'siri bilan bog'liq hamma mehnat turlari, hamda eshitish analizatorlarini etarli	2-yilda 1 marta	Terapevt, otolaringtolog, nevroptolog.	vestibulyar apparatini tadqiqotlash	

		kuchlanishda ishlashi: - 81-dan 99 dBA-gacha; - 100 dBA va yuqori	1-yilda 1 marta			
7.	Past harorat.	Ish joyi zonasida har doim past temperaturali havo haroratidagi hamma ishlab-chiqarish faoliyati turlari.	1-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog, xirurg, akusher-ginekolog	Sovuqlik namunasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eshitishni turgan holdapasaygani, bir quloqda bo'lsa ham, istagan etnologiyada. 2. Otokleroz va quloqning boshqa xronikli kasalliklari oqibatda engillashmaydigan. 3. Vestibulyar apparati faoliyatini buzilishi istagan etnologiyada, shu hisobda Mener kasalligi. 4. Gipertoniya kasalligi.
8.	YUqori harorat va intensiv issiqlik tarqalishi	Ish joyi zonasida yuqori harorat va intensiv issiqlik tarqilishi bilan bog'liq barcha ishlab-chiqarish	1-yilda 1 marta	Terapevt, oftalmotolog, dermatovenerolog		<ol style="list-style-type: none"> 1. Periferik asab sistemasining xronikli kasalliklari. 2. Obliterlaydigan endarteriit. Rayno kasalligi, periferik

		faoliyati turlari.				angiospazm. 3. YOrqin ko‘rinarli venalarni verikoz kengayishi, tramboflebit. 4. Ayollarning tanosil a‘zolarini kasalliklari
5.	Jismonan zo‘riqish bilan bog‘liq	<p>a) Smena davomida qo‘l bilan va kuch (Nyuton 1 N=0, 1 gks) sarf qilib yuklarni (yuk massasi kg-da) bir joydan ikkinchi joyga siljitish bilan bog‘liq ishlar – doim bajariladigan ishlar erkaklar uchun 30 kg (yoki 300 N-dan ko‘proq), ayollar uchun 7 kg (yoki 70 N-dan ko‘proq);</p> <p>ayollar uchun boshqa ishlar bilan ham shug‘ullanganda – 10 kg-dan ko‘proq</p>	2-yilda 1 marta	Nevropotolog, xirurg, akusher-ginekolog terapevt	Dinamometriya, qondagi shakar	<p>1. Ko‘rish o‘tkirligi bir ko‘zda korreksiya bilan eng kami 5–0,5, boshqasiga 0,2.</p> <p>2. Ko‘rish maydonini cheklanishi 20 gradusgacha.</p> <p>3. Katarakta.</p> <p>4. Rivojlanadigan xronikli teri kasalliklari.</p> <p>1. Harakat qilish</p>

	<p>erdan yoki undan past joylardan ko'tariladigan yuklar og'irligi erkaklar uchun – 5 t-dan ko'proq, ayollar uchun – 2 t-dan ko'proq.</p> <p>b) Majburiy holatda bo'lishni talab qiluvchi ishlar, shu hisobda tika turish ham. Ayrim muskullarni, ayniqsa panja va</p>	<p>(yoki 100 N-dan ko'proq), yukni 1,5 m-dan yuqoriga ko'tarilganda – 7 kg-dan ortiq (yoki 70 N-dan ortiq) bo'lsa siljitadigan yoki ko'tariladigan yuk miqdori smena davomida erkaklar uchun 12 t-dan ko'proq, ayollar uchun 5 t-dan ko'proq.</p>				<p>apparatlari faoliyatini buzilish kasalliklari.</p> <p>2. Periferik asab sistemasining xronikli kasalliklari.</p> <p>3. Obliterlaydigan endarteriit. Rayno kasalligi, periferik angiospazm.</p> <p>4. Oyoqlarda yaqqol ko'rinadigan venalarni varikoz kengayishi, tramboylebit, gemorroy.</p> <p>5. Dabbaning yaqqol ko'ringan entrapoz, to'g'ri ichakni uzilishi.</p> <p>6. Ayollarning tanosil a'zolarini anomaliya holatlari. SHu organlarni</p>
--	---	---	--	--	--	--

<p>elka oldi muskullarini zo'riqib ishlashi bilan bog'liq ishlar.</p> <p>v) Ayrim davrda qo'llarda ko'tarib turadigan yuk og'irligi erkaklar uchun- 10 kg-dan ko'proq, ayollar uchun 7 kg-dan ko'proq, yoki bir qo'lda erkaklar uchun 5 kg-dan ko'proq, ayollar uchun 3 kg-dan ko'proq.</p> <p>g) Bir smenada badanni 300 martadan ko'p vertikal holatidan taxminan 30 gradus va undan ko'proq egilib turib, cho'kkayib o'tirib, oldinga egilib,</p>					<p>kasalliklari.</p> <p>7. Ayollarning tanosil a'zolarini xronikli yallig'lanish kasalliklari.</p> <p>8. SHakar diabeti.</p> <p>9. Umurtqaning ostroxandroz kasalligi.</p>
--	--	--	--	--	--

osilib va tika turib bajariladigan ishlar. D. 1-ilova/					
---	--	--	--	--	--

2- I l o v a.

O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash vazirligining 1992 yil 27 iyulidagi 400 sonli buyrug‘idan II –ko‘chirma.

Kasal bo‘lishlar, baxtsiz hodisalarni oldini olish, mehnat xavfsizligini, aholipi sog‘ligini saqlash maqsadida, yuqumli va parazitlar kasalliklarini tarqalishini oldini olish uchun ishga kirishda va ish jarayonida vaqti-vaqti bilan shifokorlar ko‘rigidan o‘tishi majburiy bo‘lgan ishlar ro‘yxati; shunday tibbiy ko‘riklarni o‘tkazishda va zarur bo‘lganda laboratoriya va funksional tadqiqotlar, kasal bo‘lishlarni baxtsiz hodisalarni oldini olish va mehnat xavfsizligini ta‘minlashda tibbiy to‘siqlar yo‘qligini aniqlashda ishtirok qiluvchi mutaxassis-vrachlar ro‘yxati.

№	Bajariladigan ishlar xarakteri	Ko‘rikdan o‘tish	Ishtirok qiluvchi mutaxassis-	Labaratoriya va funksional	Tibbiy qarshi ko‘rsatkichlar va
----------	---------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--

		davri	vrachlar	tadqiqotlar	umumiy tibbiy qarshi ko'rsatkichlarga qo'shimchalar
I	II	III	IV	V	VI
1.	YUqorida ishlash, yuqoriga ko'tarilib bajariladigan va yuqoriga ko'tarilish bilan bog'liq ishlar, hamda yuqoriga ko'tarib beruvchi qurilmalarni ekspluatatsiya qiluvchi xodimlar	2-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog, xirurg, psixiator (faqat yuqoriga ko'tarilib bajariladigan ishlar uchun) otolaringolog, akusher-ginekolog	Vestibulyar apparatini, ko'rish maydoni va o'tkirligini tadqiqotlash.	1. YUqorida va yuqoriga ko'tarilish bilan bog'liq ishlar, hamda yuqoriga ko'tarib beruvchi qurilmalarni ekspluatatsiya qilish (bashennyy, kozlovoy, mostovoy, gusenichnyy, avtomobil, temir yo'l, portovoy va suzuvchi kranlarning boshqaruvchilari) agar avtomobil yoki gusenichnyy. kranlarni boshqaruvchilari haydovchi ham bo'lsalar ular haydovchilar uchun o'rnatilgan tibbiy qarshi ko'rsatkichlardan foydalanish. 1.1. Dabbalar, ishlashga xalaqit beruvchi,

				<p>qisilishga imkoni borlar. O'rta og'irlikdagi ishni bajarishga xalaqit beruvchi shishlar.</p> <p>1.2. Asab periferiyasining xronik kasalliklari.</p> <p>1.3. Obliteriruvchi endartering.</p> <p>1.4. Qon tomirlarini aniq kengayishi, tez-tez qon oqishiga sabab bo'lgan promboflebit.</p> <p>1.5. .Eshitish qobiliyatini pasaygani, bir yoki ikala quloqqa (shivirlab gapirganda 3 m-dan kam bo'lmasligi lozim).</p> <p>1.6. Vestibulyar apparatini ishlashini buzilishi, shu hisobda Mener kasalligi ham.</p> <p>1.7. Ko'rish organlarini kasallari:</p> <p>a) ko'rish o'tkirligi bir ko'zda korreksiyasiz 0-dan past bo'lmasligi, ikkinchi ko'zda 0,2-dan</p>
--	--	--	--	---

					<p>past bo‘lmasligi kerak.</p> <p>b) ko‘rish maydoni cheklanishi 20 gradusdan ko‘proq cheklanmasligi lozim.</p> <p>v) davolanmaydigan dakriotsistitlar va davolanmaydigan ko‘z yoshi oqishi.</p> <p>g) Glaukoma</p> <p>1.8. Epilepsiya va sinopal holatlar.</p> <p>1.9. Ayollarning tanosil a‘zolarini anomaliya holatlari. Ularning uzoq cho‘zilgan kasalliklari.</p> <p>1.10. Tashqari asab sistemasi bilan bog‘liq umurtqa osteoxondrozi.</p> <p>1.11. Vegetativ distoniya sindromi.</p>
2.	<p>127 V va undan yuqori bo‘lgan kuchlanishdagi ishlab turgan elektr uskunalarda xizmat qiluvchi navbatchi xodimlar va ularda operativ ishlarni bajaruvchilar⁴</p> <p>127 V va undan yuqori kuchlanish ostida elektr apparatlari va ishlab</p>	<p>2-yilda</p> <p>1 marta</p>	<p>Terapevt,</p> <p>nevropotolog,</p> <p>otolaringtolog</p>	<p>Vestibulyar apparatini, ko‘rish maydoni va o‘tkirligini tadqiqotlash.</p>	<p>1. Bir yoki ikki quloqda eshitish qobiliyatini pasaygani (shivirlab gapirganda 3 m-dan kam bo‘lmasligi lozim). (EHM-larni ishlatish va ta‘mirlash ishlaridan</p>

	chiqarish bilan bog'liq elektr uskunalarni ta'mirlash, sinash va ekspluatatsiya qilish bilan bog'liq xodimlar;				<p>tashqari).</p> <p>2. Ko'rish o'tkirligini bir ko'zda korreksiyasiz 0.5 va ikkinchi ko'zda 0.2-dan kam bo'lmasligi kerak.</p> <p>3. Davolanmaydigan ko'z yoshi oqishi.</p> <p>4. Ko'rish maydoni cheklanishi 20 gradusdan ko'proq cheklanmasligi lozim.</p> <p>5. Vestibulyar apparatini buzilishi.</p> <p>6. Alkogolizm, narkomaniya.</p>
3.	Davlat o'rmon qo'riqlash, kesish, oqizish, tashish va ularga birinchi ishlov berish ishlari.	2-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog, otolaringtolog	Vestibulyar apparatini tadqiqotlash.	<p>1. Qon tomirlarini (venalarni) yaqqol kengayishi.</p> <p>2. Oblitirirlovchi endarterint.</p> <p>3. dabbalar.</p> <p>4. Asab periferiyasini xronik kasalliklari.</p> <p>5. Eshitish qobiliyatini pasaygani (shivirlab gapirganda 3 m-dan kam bo'lmasligi lozim).</p> <p>6. Vestibulyar apparatini</p>

					buzilishi. 7. Ko‘rish o‘tkirligini bir ko‘zda korreksiyasiz 0.5 va ikkinchi ko‘zda 0.2-dan kam bo‘lmasligi kerak.
5.	Bosim ostidagi idishlarni ekspluatatsiya qiluvchi apparatchilar.	3-yilda 1 marta	Terapevt, oftalmotolog, otolaringtolog		1. Ko‘rish o‘tkirligini bir ko‘zda korreksiyasiz 0.5 va ikkinchi ko‘zda 0.2-dan kam bo‘lmasligi kerak. 2. Ko‘rish maydoni cheklanishi 20 gradusdan ko‘proq cheklanmasligi lozim. 3. Davolanmaydigan ko‘z yoshi oqishi. 4. Bir yoki ikki quloqda eshitish qobiliyatini pasaygani (shivirlab gapirganda 3 m-dan kam bo‘lmasligi lozim).
7.	Xalq xo‘jaligidagi portlovchi moddalarni ishlatish bilan bog‘liq va portlash va yong‘in xavfligi bor ishlab-chiqarish ishlar.	1-yilda 1 marta	Terapevt, nevropotolog, psixiator, oftalmolog, otolaringtolog	Ko‘rish maydoni va o‘tkirligini tadqiqotlash.	1. Markaziy asab sistemasini organik kasalliklari. 2. Tashqari asab sistemasini xronik kasalliklari. 3. Bir yoki ikki quloqda eshitish qobiliyatini

					<p>pasaygani (shivirlab gapirganda 3 m-dan kam bo'lmasligi lozim).</p> <p>4. Davolanmaydigan ko'z yoshi oqishi.</p> <p>5. Vegetativ distoniya sindromi.</p>
--	--	--	--	--	---

9-MA'RUZA
Energetik korxonalarida yong'inga qarshi xavfsizlik
Reja:

1. Energetik korxonalarida yong'in xavfsizligi

Energetik korxonalarida yong'in xavfsizligi

1.1 Umumiy qoidalar.

1.1.1 Ushbu Qoida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1993 yil 17-maydagi 227-sonli qarori bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasida Davlat yong'in nazorati to'g'risidagi Nizomi"ning 21-bandiga asosan ishlab chiqilgan;

1.1.2. Ushbu qoida O'z.R. hududida joylashgan barcha korxonalar, muassasa va tashkilotlarning (ularning mulkchilik shaklidan, olib borilayotgan ish faoliyatidan va qaysi korxonalar yoki tashkilotlarga qarashli ekanligidan qat'i nazar) ishchi, xizmatchilari va fuqarolari tomonidan bajarilishi ustidan umumiy talablarni o'rnatadi;

YOng'in xavfsizligi qoidalarini buzgan shaxslar amaldagi qonunlarga asosan javobgarlikka tortiladilar.

1.1.3. YOng'in xavfsizligini ta'minlashda, ushbu qoida bilan birgalikda qurilish me'yor va qoidalari, texnologik loyihalash me'yoriga, standartiga, hududiy va tarmoqli, boshqa yong'in xavfsizligini belgilovchi qoidalardan foydalanish tavsiya etiladi;

Hududiy va tarmoqli yong'in xavfsizligi qoidalari, shuningdek, yong'in xavfsizligi choralarini ko'ruvchi boshqa belgilangan qoidalar, me'yoriy hujjatlar, ushbu qoida talablaridan past bo'lmasligi shart;

1.1.4. Har bir maskanda yong'in vaqtida odamlar xavfsizligini ta'minlashga, shuningdek, yong'in xavfi bor bino va qurilmalar uchun 1-ilovaga muvofiq yong'inni oldini olish yo'riqnomalari ishlab chiqilgan bo'lishi kerak;

1.1.5. Barcha muassasalarning ishchi va xizmatchilari yong'in xavfsizligi qoidalari bo'yicha yo'riqnoma (ma'lumot) olganlaridan keyin ishlash faoliyatiga ruxsat beriladi, ishlash turi o'zgargan vaqtda yong'inning oldini olish va uni o'chirish to'g'risida rahbar belgilagan tartibda qushimcha yo'riqnoma (ma'lumot) olishlari kerak;

1.1.6. Elektr, muhandislik qurilmalari, alohida bino, inshoot, xona va boshqalarning yong'in xavfsizligini ta'minlash bo'yicha javobgar shaxslarni ushbu maskan rahbari tayinlaydi.

1.1.7. YOng'in xavfsizligini ta'minlashdagi umumiy javobgarlik amaldagi qonunlarga asosan muassasalarning rahbarlariga yuklatiladi;

SHaxsiy maskanlarida (shaxsiy uylar, dala hovlilari, garajlar va boshqalar) yong'in xavfsizligi bo'yicha javobgarlik ularning egalariga yuklatiladi. Bino,

inshoot, xona, uskunalar ijaraga olingan holda, agarda shartnomada ko'rsatilmagan bo'lsa, yong'in xavfsizligi bo'yicha javobgarlik ijarachiga yuklatiladi.

1.1.8. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1995 yil 29 iyun 243-son qaroriga asosan, maskanlarda yong'inlarni oldini olish va o'chirishga ko'maklashish maqsadida ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalari, yong'in-texnik komissiyalari, yosh o't o'chiruvchilar drujinalari tuziladi.

1.2. YOng'in xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tashkiliy tadbirlar

1.2.1. Barcha ma'muriy ishlab chiqarish, ombor va yordamchi binolarning ko'rinadigan joylarida o't o'chirish xizmatining telefon raqamlari ko'rsatilgan yo'riqnoma osib quyilgan bulishi shart.

1.2.2. Barcha muassasalarda buyruq (farmoyish) asosida yong'in xavfsizligi talablariga javob beradigan tartib o'rnatilishi kerak, ular jumlasiga:

- chekish uchun maxsus joy ajratilishi;
- bir vaqtning o'zida saqlanishi mumkin bo'lgan yonuvchi materiallarning saqlanish joyi va ularning miqdori;
- yonuvchi chiqindi va changlardan tozalash tartibi, maxsus kiyimlarning saqlanishi;
- yong'in vaqtida va ish kuni tugashi bilan elektr uskunalarini elektr tarmog'idan uzib qo'yish tartibi;
- vaqtinchalik ochiq olovdan foydalanish, payvandlash yoki boshqa turdagi yong'in chiqish xavfi bor ishlarning bajarish tartibi va vaqti;
- ish kuni tugaganidan so'ng xonalarni ko'zdan kechirish va eshiklarni qulflash;
- yong'in vaqtida xizmatchilarning harakati;
- yong'in xavfsizligi bo'yicha yo'riqnoma berish yong'in-texnik minimumiga asosan darslar o'tkazish tartibi va vaqti, shu tadbirlarni o'tkazish uchun javobgar shaxslarni tayinlanishi.

1.2.3. Bir vaqtning o'zida qavatida 10 kishidan ortiq odamlar bo'ladigan bino va inshootlarda (yashash uylaridan tashqari) yong'in haqida xabar beradigan moslama o'rnatilishi hamda yong'in vaqtida binoni tark etish rejasi ishlab chiqilib ko'rinadigan joyga o'rnatilishi zarur.

Aholi ko'p yig'iladigan maskanlar rahbari (50 kishidan ko'p) yong'in vaqtida binoni tark etish chizmasi bilan birgalikda xizmatchilarning tez va qulay holda binoni tark etishiga ko'maklashadigan yo'riqnoma ishlab chiqishlari hamda ishga jalb etilgan barcha xizmatchilar ishtirokida ushbu yo'riqnoma bo'yicha kamida yarim yilda 1 marotaba amaliy mashg'ulot o'tkazishlari kerak.

Tungi vaqtda aholi ko'p bo'ladigan maskanlarda (kasalxonalar, bolalar bog'chalari, maktab-internatlar va boshqalar) yo'riqnoma ikki xil turda, kunduzgi va tungi variantda bo'lishi kerak.

1.2.4. Maskanlarning ishchi xizmatchilari hamda fuqarolar quyidagilarga amal qilishga majburlar:

- uylarida, xizmat joylarida amaldagi qonunlarga asosan tasdiqlangan yong‘in xavfsizligi qoidalarida, me‘yorlarida, standartlarida belgilangan yong‘inga qarshi tartiblarga rioya etishlari;

- gaz, elektr asboblardan, maishiy-kimyoviy vositalardan foydalanayotganlarida tez va engil yonuvchi suyuqliklar hamda boshqa yonuvchan materiallar bilan ishlayotganda yong‘in xavfsizligi choralarini ko‘rishlari;

- sodir bo‘lgan yong‘in haqida o‘t o‘chirish qismlariga xabar berishlari va iloji boricha odamlarni, jihozlarni qutqarish va yong‘inning bartaraf etish choralarini ko‘rishlari kerak.

1.2.5. Aholining ko‘p yig‘ilishi bilan bog‘liq (kechalar, tomoshalar, barcha atrofidagi tomoshalar va boshqalar) tadbirlarni o‘tkazishga javobgar shaxslar, tadbir tashkillashtirishni boshlashdan avval xonalarni nazoratdan o‘tkazib, yong‘in xavfsizligi bo‘yicha tayyor ekanligiga ishonch hosil qilishlari kerak.

1.3. Bino, inshoot, xona va maskanlar hududlarida yong‘in xavfsizligi talablari

1.3.1.1. Aholi yashash joylari, muassasalarning hududi, binolar, qurilish va inshootlar, uchastkalar, yong‘in xavfsizligi oraliqlari, dala-hovlilar, turar joylarning atrofi va hududi o‘z vaqtida quruq o‘tlardan, qurigan shox-shabbalar, barglardan, ishlab chiqarish chiqindilari, axlatlardan va boshqa yonuvchi materiallardan tozalanishi kerak.

Yonuvchi chiqindilar, axlat, alohida ajratilgan maydonchadagi qutilarga yig‘ilishi va maskan hududidan olib chiqib ketilishi kerak.

1.3.1.2. Bino va inshootlarning yong‘in xavfsizligi oralig‘ida asbob va uskunalarni, materiallarni, avtomobillarni saqlash, qurilish ishlarni olib borish taqiqlanadi.

1.3.1.3. Bino, qurilma, inshootlarga, ochiq turdagi omborxonalariga, yong‘in vaqtida foydalanishi mumkin bo‘lgan suv havzalariga, yong‘in xavfsizligi anjomlariga, statsionar o‘t o‘chirish narvonlariga borish yo‘llari va yo‘laklari to‘siq qo‘yilmasligi, qish kunlari qor va muzlardan tozalab turilishi kerak.

Avtomobil yo‘llari yopilishi haqidagi axborot (agarda ular ta‘mirlash uchun yoki boshqa sabab bilan yopilsa) shahar yoki tuman o‘t o‘chirish qismiga darhol xabar berilishi hamda yopilgan yo‘l qismini eng yaqin aylanib o‘tish belgisi qo‘yiladi.

1.3.1.4. Vaqtinchalik quriladigan do‘konlar, inshoot, aholiga maishiy xizmat ko‘rsatish maskanlari va boshqa binolardan kamida 15 metr uzoqlikda (agarda boshqa me‘yorlar bo‘yicha uzoqroq masofa talab qilinmasa) yoki yong‘inga chidamli devor yonida o‘rnatilishi mumkin. (Davlat yong‘in nazorati bilan kelishilgan holda).

1.3.1.5. Maxsus ajratilgan joylardan tashqari maskanlar hududida chekish taqiqlanadi.

1.3.1.6. Chiqindilarni yoqish va gulxanlar uyushtirish man etilgan oraliqdan tashqarida, ya‘ni bino va inshootlaridan kamida 50 metr uzoq masofada amalga oshirishi mumkin. Chiqindi va bo‘sh idishlarni yoqishni korxonalar

xizmatchilarining qattiq nazorati ostida shamolsiz ob-havoda, maxsus ajratilgan joylardan amalga oshirish mumkin.

1.3.1.7. Suv manbalari, tashqi o't o'chirish narvonlari, binolarga kirish joylarini tezda topish uchun maskan hududi etarli yorug'lik bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

1.3.1.8. Turar joylar, dala va bog' hovllilarida, ma'muriy va aholi ko'p yig'iladigan binolar hududida engil va tez yonuvchi suyuqliklarni, siqilgan yoki suyultirilgan gaz sig'imlarini qoldirish ma'n etiladi.

1.3.1.9. O'rmonlarda joylashgan bolalarning yozgi dam olish oromgohlari atrofida kengligi 3 metrdan kam bo'lmagan minerallashtirilgan himoya yo'lakchasi bo'lishi kerak.

1.3.1.10. Qishloq, aholi yashash punktlari, bog'dorchilik uyushmalari va dala hovli kooperativlari 300 tadan kam xo'jalik bo'lsa yong'inni o'chirish uchun qo'lda ko'tarib yuriladigan 1 ta motopompa, 300 tadan 1000 tagacha xo'jaliklarga avtomobilga ulanadigan motopompa, 1000 ta xo'jalikdan ortiq balsa, o't o'chirish avtomobillari bilan ta'minlashi zarur.

O't o'chirish qismidan 50 chaqirimdan ortiq masofada joylashgan qishloq joylaridagi dam olish va sog'lomlashtirish maskanlari mahalliy hokimiyatlardan tasdiqlangan hamda yong'in xavfsizligi xizmatlari bilan kelishilgan qaror asosida o't o'chirish texnika va anjomlari bilan ta'minlanishi kerak.

1.3.1.11. Aholi turar joy va maskanlari hududini yonuvchi chiqindilar to'planadigan joyga aylantirish mumkin emas.

1.3.2. Bino, inshoot xonalarining tutish talablari:

1.3.2.1. Aholi ko'p yig'iladigan maskanlar avtomatlashgan o't o'chirish yoki yong'indan xabar berish moslamalari bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. (3-ilova).

1.3.2.2. YOng'inga qarshi qurilmalar, moslamalar (tutunga qarshi himoya, avtomatlashgan o't o'chirish uskunalari, o't o'chirish suv ta'minoti, yong'inga chidamli eshik, parda, klapanlar yong'inga chidamli devorlar, shiftlar ichidagi moslamalar va boshqa uskunalari) doimo soz va ishchi holatda bo'lishi kerak.

YOng'inga chidamli eshiklarning yopiladigan moslamalari doimo shay holatda bo'lishi zarur, ularni berkitishga to'sqinlik qiluvchi moslamalar o'rnatish mumkin emas.

1.3.2.3. Qurilish konstruksiyalari, yonuvchi-pardozlash va issiqlikning tutish materiallari, metallardan ishlangan tirgak va uskunalarning olovdan himolash qoplamlari buzilsa (suvoq, maxsus bo'yoq va boshqalar olovdan saqlash xususiyatini yoki pasayishini ham hisobga olgan holda) darhol bu nuqsonlar bartaraf etilishi lozim.

Me'yor talablari asosida yonish xususiyatini pasaytirish uchun ishlov berilgan yog'och konstruksiyalar, dekoratsiya, parda va boshqalarga kimyoviy tarkibning ta'sir muddati tugashi yoki himoyalash xususiyatini yo'qotsa kimyoviy tarkib bilan takroran ishlov berilishi lozim. Olovdan himoyalovchi ishlov holati yiliga kamida 2 marotaba tekshiriladi.

1.3.2.4. Har xil muhandislik, texnologik qurilmalar olovga chidamli devor, shiftlar bilan kesishgan joyda hosil bo'lgan teshik va tuynuklarni qurilishda ishlatiladigan, yonmaydigan har xil qorishmalar bilan yamab, suvab tutun va gazni o'tkazmasligi hamda talab darajasidagi issiqlikka chidamliligini ta'minlashi kerak

1.3.2.5. Xonalarni yoki yangi texnologik uskunalarni o'rnatishni qayta loyihalashtirishda amaldagi me'yor amaliyoti hamda texnologik loyihalash talablarining yong'in xavfsizligiga qaratilgan barcha talablari inobatga olinishi kerak. Qayta rejalashtirish, qurilishni boshlashdan oldin loyiha davlat yong'in nazorati bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

1.3.2.6. 1000 nafar kishidan ortiq aholi sig'adigan muassasalar eng yaqin ut uchirish qismi bilan tug'ridan-tug'ri telefon aloqasi bilan ta'minlanishi kerak.

1.3.2.7. Bino muassasa, inshootlarining (xususiy fuqarolar uylaridan tashqari) xonalarida quyidagilar taqiqlanadi:

- ertula, sokol qavatlarda yonuvchi suyuqliklarni, engil alanganuvchi suyuqliklarni porox, portlovchi moddalarni, gaz sig'imlarini, aerosol va boshqa portlash xavfi bor mollarni saqlash;
- chordoqlarda, texnik qavatlarda, ventkamerlarda va boshqa texnik xonalarda ishlab chiqarish bulinmalarini, ustaxonalarni joylashtirish, mahsulotlar, uskuna va boshqa narsalarni saqlash;
- dukonlar, savdo shahobchalari va boshqalarni lift xollariga urnatish ;
- ertulalarda, yarim ertulalarda yonuvchi narsalar saqlash omborxonalari, ustaxonalar, xujalik xonalarini joylashtirish, agarda ularga kirish eshiklari umumiy kirish zinalaridan (eshigidan) alohida bulmasa;
- xoll vestibyullar va yo'laklardagi loyiha bo'yicha o'rnatilgan eshiklarni olib tashlash;
- yo'laklarni, bolaxonadagi lyuklarni, qo'shni xonaga o'tish yo'laklaridagi eshiklarni, tashqaridagi zaxira chiqish yo'llarini mebellar, uskuna va boshqa narsalar bilan to'sib qo'yish;
- yonuvchi, engil yonuvchi suyuqliklar bilan xonalarni, kiyimlarni tozalashda hamda yaxlab qolgan quvurlarni eritish uchun ochiq olovdan foydalanish;
- belgilangan tartibda tasdiqlangan me'yor va qoidalardan tashqari hollarda derazalarga ochilmaydigan panjaralar o'rnatish;
- yong'in vaqtida xavfsizlik zonasiga kiruvchi peshayvon va ayvonlarni (lodjiy balkon) oynalar bilan jihozlash;
- zinapoyalarning tagida omborxonalar qurish, mebellar va boshqa yonuvchi materiallarni saqlash (zinapoyalarni tagida erto'la va 1-qavatda bo'lsa markazlashgan isitish uskunalarni boshqarish moslamalari, suv oelchagichlar va elektr plitalarni yong'inga chidamli devor bilan uralganda ruxsat etiladi);
- omborxona va ishlab chiqarish xonalarida (yong'inga chidamliligi Y darajali, binolardan tashqari), antirolar, idorachalar va boshqa xonalarni yonuvchi, qiyin yonuvchi va taxta, temirlardan qurish.

1.3.2.8. Bino va inshootlardagi tashqi ut uchiruvchilar narvon va tom ustidagi tusiqlar doimo soz holda bulishi va yiliga kamida 2 marotaba chidamliligi buyicha sinovdan utkazilishi kerak.

1.3.2.9. Bitta chiqish eshigi bulgan xonalarda 50 kishidan ortiq odam yig'ilmagan hollarda marosimlar utkazish mumkin.

YOng'inga chidamlilik darajasi YI va Y daraja bulgan binolarda 50 va undan ortiq odam yig'iladigan marosimlar faqat 1-chi qavat xonalarida utkazilishiga ruxsat etiladi.

1.3.2.10. CHordoqlar, ertoelalar, texnik qavatlar derazalari oyna bilan jihozlanib, ularning eshiklari qulflangan bulishi, ularning eshigiga kalit qaerdaligi yozib quyilishi kerak.

Bino va imoratlarning erto'la va yarim erto'lalardagi yorug'lik darchalari vaqti bilan yonuvchi axlatlardan tozalanib turilishi kerak. Ularning derazalarini ochilmaydigan qilib yopib tashlash taqiklanadi.

1.3.2.11 Tomoshaviy ovqatlanish savdo, birja, madaniy, minbar va boshqa odamlar kup yig'iladigan xonalarga toepianuvchilar soni loyihada kursatilgan me'yordan yoki eshiklarning odamlarni chiqara olish qobiliyatini hisoblashda kelib chiqqan sonidan kup yig'ilishi taqiqlanadi.

Loyihalash me'yorlarda hisoblash kursatkichlari kursatilmagan, zallardan insonlarning chiqish vaqtini 2 daqiqa, bir odamga toeg'ri keladigan maydonni esa 0,75 x 2 m. qilib hisoblash lozim.

1.3.2.12. Archa bayrami va boshqa aholi gavjum marosimlarni oetkazish vaqtida:

- loyiha talablariga javob bera oladigan chiqish joyi 2 tadan kam bulmagan romlarda panjaralari bulmagan yonuvchi shiftlari (perekritie) binolarning 2 qavatidan yuqorida joylashmagan xonalarda utkazish;
- archa mustahkam taglikka urnatilishi va shoxlari devor va shiftlarga tegmasligi kerak;
- xona elektr yorug'ligi bilan ta'minlanmagan bulsa tantanalar kunning yorug' vaqtida o'tkazilishi kerak;
- illyuminatsiya elektr asbob-uskunalari (PUE) talablariga mos holda bajarilishi kerak, elektr yoritish manbaining kuchlanishini kamaytirish transformatorisiz foydalanilganda archada faqat girlyand 12 Vt li lampochkalarni ketma-ket ulanishi, bunda lampochka kuvvati 25 Vt dan oshmasligi kerak.

Taqiqlanadi:

- shag'am, xlopushka, bengal chirog'i, mushakbozliklar va boshqa yong'in chiqishiga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan narsalardan foydalanish;
- archani doka, paxta, qog'oz va shunga o'xshash boshqa materiallar bilan bezash, agarda ularga maxsus suyuqlik bilan ishlov berilmagan bo'lsa;
- bolalarni tez yonuvchi materiallardan tayyorlangan kiyimlar bilan kiyintirish;
- buyoqlash, ochiq olovdan foydalanish va shunga o'xshash yong'in yoki portlash xavfi bor ishlarni amalga oshirish;

- xonani qorog' ilantirish uchun derazalarga soyabonlar o'rnatish;
- qatorlar oralig'idagi o'tish joylarini toraytirish, u erlarga qo'shimcha stul yoki kreslolar urnatish;
- tomosha vaqtida elektr yorug'ligini batamom o'chirish;
- belgilangan me'yordan ko'p odamlar bilan xonalarni to'ldirish; tadbirlar o'tkazilayotgan vaqtlarda sahna va tomosha (zal) xonalarda javobgar shaxslar, ko'ngilli o't o'chirish drujinalari tomonidan navbatchilik uyushtirilishi kerak.

1.3.3. Zaxira chiqish yo'llari

1.3.3.1. Zaxira chiqish yo'llari soni, kengligi, uzunligi, yoritish shartlari va tutundan himoyalash sharoitlari qurilish loyiha me'yori talablariga javob berishi kerak.

1.3.3.2. Barcha zahira chiqish eshiklar binodan chiqish tomoniga oson ochilishi kerak. Xonalarda odamlar bor vaqtlarida eshiklar ichkari tomonidan engil ochiladigan qilib qulflanishi mumkin.

1.3.3.3. Taqiqlanadi:

- zinapoya maydonchalarini, zinapoyalarni, yo'laklarni, lift xollarini kengligini har xil mebel, shkaf, uskuna va boshqalar bilan to'sib qo'yish hamda chiqish eshiklarini mixlab tashlash;
- xonalarda chiqish joylarida (tamburlarda) har xil kiyim quritish joylari, garderoab va boshqalar qurish (shaxsiy turar joylardan tashqari) hamda har xil narsalarni, materiallarni saqlash;
- chiqish yo'llarda, turniketlar, suriladigan, aylanadigan eshiklar o'rnatish va boshqa turdagi insonlarning xonani yoki binoni erkin holda tark etishlariga halaqit beradigan moslamalar o'rnatish;
- zahira chiqish yo'llari (olovga chidamliligi V darajali bo'lgan binolardan tashqari) devorlari shift va pollariga yonuvchi qurilish materiallari bilan ishlov berish bo'yoqlash hamda zina va zinapoyalarni yonuvchi qurilish materiallaridan qurish yoki ishlov berish;
- yo'lak xoll, tambur, va zinapoyalarda o'rnatilgan o'zi yopiladigan eshiklarni ochiq holatda ushlash (agarda yong'in vaqtida avtomatik holda yopilish moslamasi o'rnatilmagan bo'lsa) va ularni olib qo'yish;
- tutundan himoyalangan zinapoyalarda havo purkovchi moslamalarni oynavandlash yoki yopish;
- eshik va darchalarga o'rnatilgan simli oynalarni oddiy oynalarga almashtirish.

1.3.3.4. Ko'rgazmali texnologik yoki boshqa uskunalarni xonaga o'rnatganda zahira chiqish yullari loyiha me'yori talablariga javob berishi kerak.

1.3.3.5. Aholi ko'plab to'planadigan binolar xizmatchilari elektr energiyasi o'chib qolganida foydalanishlari uchun elektr fonarlar bilan ta'minlangan bo'lishlari kerak. Korxonada ishlovchi xodimlar soni rahbar tomonidan belgilanadi bunda navbatchi xizmatchilarning soni korxonaning o'ziga xosligidan kelib chiqqan holda olinadi. Fonar soni har bir navbatchi xizmatchiga bittadan kam bo'lmasligi kerak.

1.3.3.6. Aholi ko‘p yig‘iladigan binolarga to‘shalgan gilam, poyonozlar polga mahkam qotirilgan bo‘lishi kerak.

1.4. Elektr qurilmalariga yong‘in xavfsizligi talablari

1.4.1. Elektr qurilmalari 1985 yilda Energetika vazirligi tomonidan tasdiqlangan elektr qurilmalarini o‘rnatish qoidalari (PUE), elektr iste‘molchilarining texnik foydalanish qoidalari (PTE), elektr qurilmalaridan foydalanish vaqtida Texnika xavfsizligi qoidalari (PTB) va boshqa amaldagi me‘yoriy hujjatlar talablariga mos holda o‘rnatilishi va foydalanilishi kerak.

1.4.2. Elektr dvigatellar, boshqarish, yoqish-boshqarish apparatlari nazorat o‘lchov va himoya operatorlari yordamchi uskunalari o‘rnatish qoidalari talablariga binoan himoya darajasi zona sinflariga to‘g‘ri kelishi, hamda qisqa tutashuv va ko‘p yuklanishdan himoya vositalari bo‘lishi kerak.

1.4.3. Ish vaqtdan so‘ng berkitilib navbatchi tomonidan nazoratsiz qoldiriladigan barcha xonalardagi (ularning vazifasidan qat‘i nazar) elektr uskuna va anjomlar elektr manбайдan uzib qo‘yilishi kerak (avtomatlashgan o‘t o‘chirish, qo‘riqlash va yong‘indan darak berish, avariya hollarda va navbatchi yoritish moslamalari hamda texnologik jarayon talablariga binoan tunu kun ishlovchi elektr uskunalaridan tashqari).

1.4.4. Elektr simlarni yonuvchi tom, ayvonlar va yonuvchi mollar saqlanadigan ochiq omborlardan olib o‘tish, havoda elektr uzatish tarmoqlarini tortish taqiqlanadi.

1.4.5. Tomosha zallarida 800 va undan ortiq o‘rindiqlari bor bino va imoratlarda o‘rindiqlar sonidan qat‘i nazar bolalar teatrlari, saroy va boshqa tomosha zallari elektr toki o‘chgan vaqtda avtomatik ravishda akkumulyator batareyalariga yoki boshqa elektr manbaiga, avtomatlashgan o‘t o‘chirish, yong‘in xabar berish, tutundan himoyalash moslamalariga ulanish moslamalari bilan ta‘minlanishi kerak.

1.4.6. Statsionar kino qo‘yish uskunolari o‘rnatilgan tomosha zallarida avariya holatida tasvir ko‘rinmay qolgan hollarda zalning yoritish mo‘ljalidan 15-20 foiz avtomatlashgan tarzda yoritilishi ta‘minlangan bo‘lishi kerak

1.4.7. 50 va undan ortiq inson yig‘iladigan xonalarning zaxira chiqish yo‘llarida, zinapoya va o‘tish joylarida zaxira yoritish chiroqlari o‘rnatilishi kerak.

1.4.8. CHiqish yo‘llarini ko‘rsatuvchi yorug‘lik moslamalari tomosha zali sahna (estrada, manej) chiqish eshiklari yuqorisida o‘rnatilishi, uning rangi shu muassasa boshqa oyna bo‘yoqlaridan ajralib turish lozim. YOrug‘lik ko‘rsatkichlari avariya holatida yoritish elektr energiyasiga ulanish yoki asosiy tarmoqda energiya o‘chsa avtomatik tarzda unga ulanishi kerak. YOrug‘lik ko‘rsatkichlari tomoshabinlar binoda bo‘lgan vaqtda doimo yoqilgan bo‘lishi kerak.

1.4.9. Avariya va binoning tark etish holatida foydalanadigan yorug‘likni zaryadlash xonasidan (GRSH) yoki kirish taqsimlash uskunasi (VRU) boshqarish lozim. Avariya va binoning tark etish holatida foydalaniladigan

yorug'lik kinoproeksiya yoki o't o'chirish post xonasidan boshqarishga ruxsat etiladi.

1.4.10. O't o'chirish avtomatikasi (o't o'chirish daraklash tutundan himoyalash) moslamalarining elektr toki bilan ta'minoti transformator (TP GRSH VRU)lardan alohidagi sim orqali tortilishi lozim.

1.4.11. O't o'chirish nasoslarini avtomatik o't o'chirish va xabar berish moslamalarining elektr dvigatellarini yoqilishi avtomatlashgan tarzda havo almashtirish va sovutish tizimlarning o'chirilishi bilan bog'lanishi kerak.

1.4.12. O't o'chirish nasoslarini yoqish avtomatlashgan tarzda va qo'lda bajarilishi kerak. Masofadan yoqish, o'chirish moslamasi bo'lmasa ichki o't o'chirish jumraklari oldiga o'rnatilgan tugmalardan amalga oshirilishi kerak.

O't o'chirish nasoslar, o't o'chirish va xabar berish moslamalarini o'chirish vaqti o't o'chirish postlaridan yoki nasoslar xonasidan amalga oshiriladi, o't o'chirish posti bo'lmasa faqat nasoslar xonasidan amalga oshirilishi kerak.

1.4.13. Olovdan himoyalash pardasining tortib turuvchi trossalari bo'shashganda o'z og'irligi bilan erga tushishini oldini olish elektrodivigatel avtomatlashgan tarzda o'chirish moslamalari bilan ta'minlanishi kerak. Pardaning tushish harakati yorug'lik va tovushli xabar berish yo'li bilan amalga oshirish kerak va bu xabar sahna plansheti hamda yong'in postida o'rnatilishi lozim.

1.4.14. Tutun chiqish lyuklarini bir vaqtning o'zida baravariga ochish hamda ularning har birini alohida ochib-yopilishini ta'minlovchi boshqaruv moslamasi bo'lishi kerak

1.4.15. Sahna (elektr, manej) televidenie markazlari studiyalarida va radio uylarida 100 va undan ko'p o'rinli tomosha zallarida va radio texnik apparatlar akkumulyatorlar xonalarida, chordoqlar, tom ustidagi bo'shliqlarida tamosha zallaridan osma shift tepasidan o'tgan va o't o'chirish avtomatikasini boshqarish uchun tortilgan sim va kabellari (jila) misdan bo'lishi kerak.

1.4.16. 800 va undan ortiq o'ringa mo'ljallangan teatr, kino-konsert zallari, sirk, sa'nat, bolalar saroylari, sport maskanlari hamda boshqa madaniy muassasalari elektr simlar temir quvurlari ichidan o'tkazilishi lozim.

1.4.17. YOng'in chiqish xavfi bo'lgan zona omborxonalarda hamda arxiv, muzey, galeriya, kutubxona binolarida elektr isitish moslamalaridan foydalanish taqiqlanadi.

1.4.18. Insonlar ko'p yig'iladigan maskanlarda dazmollash uchun alohida xona ajratilishi hamda elektr va boshqa isitish moslamalaridan foydalanish qattiq tartibga solinishi kerak.

1.4.19. YOng'in xavfsizligi turli xilda bo'lgan zonlardagi omborxonalarining yoritgich (cho'g'lanma lampali simob yoyli lyuminoform) lampalari tushib ketmasligi uchun selikat oyna qalpoqlari bilan ta'minlanishi kerak.

1.4.20. Elektr qurilmalaridan foydalanishda taqiqlanadi:

- YOng'inga olib kelishi mumkin bo'lgan tayyorlovchi-korxonaviy tavsiyasi va yo'riqnomasiga zid bo'lgan elektr apparat va jihozlari hamda himoya

qobig'ining himoyalash darajasini yuqotgan yoki zararlangan elektr kabellar va simlardan foydalanish;

- ishga yaroqsiz rozetka, o'chirgich (rubilnik) va boshqa elektr moslamalaridan foydalanish;
- yonmaydigan asossiz (podstavka) elektr isitish moslamalari elektr dazmol, elektr plitka, elektr choynak va boshqalardan foydalanish;
- elektr tarmog'iga ulangan televizor, radio va boshqalarni nazoratsiz qoldirish;
- ortiqcha kuchlanish va qisqa tutashuv toklaridan himoyalash uchun qo'lbola saqlagichlardan foydalanish noo'lcham (qo'lbola) elektr isitgichlardan foydalanish;
- omborxonalar, yong'in hamda portlash xavfi bo'lgan zonalardan tranzit elektr sim va kabellarni olib o'tish;

1.4.21. Bir-birini zahiralovchi (rezerviruemoy) elektr zanjirlarini, ishchi va favqulotda yoritish boshqaruv va ta'minlovchi elektr zanjirlarining bir ariqcha, qurilish konstruksiyalari, yopiq kanallari, o'rada holatida metall qobiqda va bir quvurda olib o'tish taqiqlanadi.

1.4.22. Ko'chma elektr yoritgichlar yumshoq elektr simlaridan ishlangan, shisha qalpoqlar bilan ta'minlanmagan hamda himoya setkasi va osib qo'yish uchun ilgak bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

1.4.23. Sofitlarni o'rnatish vaqtida faqat yonmaydigan materiallar ishlatilishi, ularning korpuslarini ushlab turuvchi trosslardan himoya qilish kerak.

Projektor va sofitlarni yonuvchi konstruksiya hamda materiallardan 0,5 metrdan, linzali projektorlar esa 2 metrdan kam bo'lmagan masofada o'rnatish kerak. Projektor va sofitlarni yorug'lik filtrlari yonmaydigan materiallardan bo'lishi lozim.

1.4.24. Termoregulyatorlar o'rnatilmagan elektrpechlaridan foydalanishga ruxsat etilmaydi.

1.5. Isitish va havo almashtirish uskunalariga bulgan yong'in xavfsizligi talablari.

1.5.1. Qishki isitish mavsumi boshlanishdan oldin pech, qozonxonalar, issiqlik generatorlari va kolorifer uskunalari, shuningdek, boshqa isitish anjomlari tekshirilib, ta'mirlangan bo'lishi kerak. Nosoz holdagi va ruxsat berilmagan isitish anjomlaridan foydalanish taqiqlanadi.

1.5.2. Aholi ko'p yig'iladigan binolarga (50 va undan ortiq) isitish pechlarini o'rnatish taqiqlanadi.

1.5.3. Pech va boshqa isitish anjomlari yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilingan holda yonuvchi qurilish konstruksiyalaridan ma'lum masofa va o'choqxona eshikchasining oldi (agarda pol yonuvchi moddadan qurilgan bo'lsa) 0,5x0,7 m. ulchamdan kam bo'lmagan tunuka bilan qoplanishi kerak.

1.5.4. Tandirlarni joylashtirishda ushbu joyning shamol yunalishi hisobga olinib, turar-joy va boshqa xo'jalik binolaridan xavfsiz masofada shamol yo'nalishiga qarshi tomonga quriladi.

1.5.5. Dudburon va pechlarning isitish mavsumi boshlanishidan oldin va isitish mavsumi davrida qora qurumlardan tozalash ishlari kamida:

- mavsumiy isitish pechlarini uch oyda bir marotaba;
- doimiy ishlatiladigan pech tuxtovsiz ishlash o'choqlarini ikki oyda bir marotaba;
- oshxona plitalari va to'xtovsiz uzoq muddatda ishlovchi pechlar oyiga bir marotaba o'tkaziladi.

1.5.6. Qozon va issiqlik generator uskunalarning forsunkalarini yonilg'i beruvchi quvurlariga kamida 2 ta joemrak (ventil) o'rnatilgan bo'lishi kerak:

1.5.7. Maskanlar va aholi yashash joylardagi qozonxonalar va boshqa isitish uskunalaridan foydalanishda quyidagilarga ruxsat berilmaydi:

- maxsus o'qishdan o'tmagan va bu haqida tegishli ixtisosligi bo'yicha guvohnomasi yo'q kishilarni ishlashga yo'l qo'yish;
- uskunalarning ishlatish texnik shartida ko'zda tutilmagan bo'lsa, yoqilg'i sifatida neft mahsulotlarning chiqindilaridan va boshqa engil yonuvchi yoki yonuvchi suyuqliklardan foydalanish.

Taqiqlanadi:

- yoqilg'i uzatish tizimidan suyuq yoqilg'i tomganda yoki gaz chiqqanda issiqlik o'tkazuvchi uskunalaridan foydalanish;
- qo'lbola gaz gorelklaridan foydalanish;
- yoqilg'ini o'chib qolgan forsunka yoki gaz gorelklariga uzatish;
- uskunalarning yonish kameralarini shamollatmasdan turib yoqish;
- nazorat qilish va boshqarish qurilmalarini nosozlikda o'chirilmagan holatida yoki yo'qligida ishlash;
- yonuvchi materiallarni qozonlar ustida quritish.

1.5.8. Istitish pechlaridan foydalanishda quyidagilar taqiqlanadi:

- yonayotgan pechlarni qarovsiz qoldirish hamda ularning nazorat qilishni yosh bolalarga topshirish;
- yonilg'i va boshqa materiallarni o'choq oldidagi tunuka ustiga yoki pech atrofiga qo'yish;
- pech va tandirlarni yoqish uchun tez yonuvchi suyuqliklardan (benzin, kerosin, dizel yonilg'isi va boshqalar) foydalanish;
- ko'mir, kog'oz va gaz yoqilg'ilariga muljallagan pechlarda boshqa yoqilg'idan foydalanib yoqish;
- xonada majlis yoki biron bir tadbir o'tkaziladigan vaqtda pechlarni yoqish;
- ventilyasiya va gaz kanallaridan dudburon sifatida foydalanish;
- pechlarni haddan ziyod qizdirib yuborish.

1.5.9. Bino va imoratlarda (turar uy-joylardan tashqari) pechlarni ishlash vaqti tugashidan ikki soat oldin, kasalxona va boshqa tunda insonlar qoladigan maskanlarda uyquga ketishdan ikki soat oldin to'xtatiladi.

Kunduzgi bolalar bog'chalari va boshqa bolalar maskanlarida pechlarning yoqish ishlari bolalar kelishidan bir soat oldin tugatilishi kerak

YOning i sifatida gazdan foydalaniladigan korxonada va muassasalarda pechlarni yoqish har to'rt soatda bir soatdan kam bo'lmagan tanaffus bilan amalga oshiriladi.

O'choqdan olinadigan kul va chiqindilar ustiga suv quyib, ularni maxsus ajratilgan joylarga olib chiqib tashlash kerak.

1.5.10. YOning xavfsizligi qoidalari, standart va texnik shartlariga javob bermaydigan metall pechlarni o'rnatishga ruxsat berilmaydi.

Korxonada ishlab chiqarilgan metall va boshqa turdagi pechlar vaqtinchalik o'rnatilganda pechni tayyorlagan korxonada ko'rsatmasi, yo'riqnomasi va isitish sistemalariga taalluqli me'yoriy loyiha talablari bajarilishi kerak.

1.5.11. Pechdan savdo rastalari, vitrina, moddiy boyliklar, shkaflar va boshqa uskunalargacha bo'lgan masofa 0,7 metrdan, o'choq og'zidan esa 1,25 metrdan kam bo'lmasligi lozim.

1.5.12. CHordoqlardagi dudburon quvurlari o'tgan barcha devorlar oqlangan bo'lishi kerak.

1.5.13. Qattiq yoqilg'ida ishlaydigan qozonxona dudburon quvurlari so'ndirgichlar bilan jihozlanishi va 1.5.3. bandiga asosan tozalanib turishi lozim.

1.5.14. Havo almashuv quvurlariga urnatilgan olov ushlab qolish moslamalari (zaslonka, shiber klapan va boshqalar) havo so'rish tizimi va yong'inga qarshi avtomatik qurilmalar bilan uzaro bog'langan bulishi lozim. Havo so'rish tizimining avtomatik ravishda o'chirish moslamalari doimiy ravishda soz bulishi va belgilangan vaqtda tekshirib turilishi kerak.

1.5.15. Havo so'rish, berish, sovutish tizimidan foydalanishda quyidagilar taqiqlanadi:

- ventilyasiya xona eshiklarini ochiq holda qoldirish;
- so'rish kanallarini, to'yuk va panjaralarni berkitish;
- havo so'rish tizimiga gaz isitish asboblarini ulash;
- havo yo'lakchalarida yig'ilib qolgan yog' qatlamlari, chang va boshqa yonuvchi moddalarning qoldiqlarini yoqish.

1.5.16. Ventilyasiya kamerasi, siklon, filtrlar, havo quvurlari korxonada buyrug'i asosida belgilangan muddatlarda yonuvchi chang hamda ishlab chiqarish chiqindilaridan tozalanishi kerak.

Portlash va yong'in xavfi bo'lgan xonalarning ventilyasiya tizimini xavfsiz tozalash tartibi korxonada rahbari tomonidan ishlab chiqarilishi kerak.

1.5.17. YOning va portlash xavfi bor xonalardagi texnologik uskunalarning gidrofiltr, quruq-filtr, chang ushlagich va boshqa ventilyasiya qurilmalari (aspiratsiya) nosozligida yoki o'chirilgan holda ishlatishga yo'l qo'yilmaydi.

1.5.18. Ajratilayotgan yonuvchi chang, tola va boshqa chiqindilarning ventilyatorga tushishini oldini olish maqsadida ularning oldiga tosh ushlagich metallarni ajratish uchun esa magnitli ushlagichlar o'rnatiladi.

1.5.19. Havo almashtirish quvurlari va mahalliy xavo so'rish tizimlarini vaqti-vaqti bilan tozalab, ko'rikdan o'tkazish va ushbu quvurlarda yong'in sodir bo'lganda o'chirish uchun maxsus tuynuklar qoldirish nazarda tutiladi. Nazorat qilish tuynuklari bir-biridan 15 metr uzoq bo'lmagan masofada joylashishi kerak,

bundan tashqari trostniklar, burilishlar, devor va to'siqlar oralig'idan o'tuvchi joylarga ham urnatilishi kerak.

1.5.20. CHangdan tozalash mashina va agregatlaridagi, havo tozalash filtrlari alohida xonalarga qo'yilishi kerak.

1.5.21. CHang tozalash uskunasidan chiqayotgan havo filtrlar orqali ikki bosqichli tozalashdan o'tkazilishi kerak.

1.6. Boshqa turdagi injener qurilmalari uchun yong'in xavfsizligi talablari

1.6.1. Nosoz gaz asboblardan foydalanish, gaz asboblari va gaz quvurlarining kranlarini ochiq holda qoldirish, gaz asboblari 50 sm. yaqinlikda mebellap va boshqa yonuvchi materiallarning oldiga qo'yish yoki o'rnatishga ruxsat berilmaydi.

1.6.2. Portlash va yonish xavfi bo'lgan suyuqliklarni kanalizatsiyaga to'kishga (avariya holatlarida ham) ruxsat etilmaydi. Engil yonuvchi va yonuvchi suyuqliklar ishlatiladigan korxonalarining kanalizatsiya quruvlariga o'rnatilgan gidrozatvorlar doimo soz holatda bo'lishi kerak.

1.6.3. Axlalilar hamda kiyim o'tishiga mo'ljallangan yo'llarning klapanlari qattiq yopilishi lozim.

1.7. YOng'inga qarshi suv tarmoqlarining holati

1.7.1. YOng'inga qarshi suv tarmoqlari doimo soz bo'lishi va yong'inlarni o'chirish paytda talab darajasidagi suv bilan ta'minlay olish kerak.

Ularning ishga yaroqliligi yiliga kamida ikki marotaba tekshirilishi lozim (bahor va kuzda).

O't o'chirish gidrantlari ishga yaroqli holda bo'lishi, qish kunlari esa muzlab qolishdan saqlanishi, qor va muzlardan tozalab turilishi kerak.

Suv tarmoqlari bo'limi yoki gidrantlari uzib qo'yilganda yoki suv bosimi talab darajasidan past bulganda, yong'in xavfsizligi xizmatiga xabar berish lozim.

Korxonalaridagi elektr ta'minoti o't o'chirish nasoslarining elektr dvigatellarini kerak bulgan vaqtda to'xtovsiz ishlashini ta'minlashi kerak.

1.7.2. Gidrantlar va suv havzalari yonida va ularga olib boruvchi yo'llarda tegishli ko'rsatkichlar o'rnatishi lozim. Ulardan suv manbaigacha bo'lgan masofani bildiruvchi raqamlar aniq yozilishi shart.

1.7.3. Ichki o't o'chirish jumraklari suv englari va dastaklar bilan jihozlangan bo'lishi lozim. O't o'chirish jumraklaridagi suv englari dastaklarga ulab qo'yilgan bo'lishi lozim. Ipli (Inyaniy) suv englarini har 6 oyda kamida 1 marotaba yangi uramda (sladki) o'rnatilishi lozim. Suv englaridan xo'jalik va boshqa ishlarda foydalanish taqiqlanadi.

1.7.4. Nasos stansiyasi xonalarida yong'inga qarshi suv ta'minotlari umumiy chizmasi va nasoslarning bir-biriga ulanish chizmasi osib qo'yilgan bo'lishi kerak. Suv bosimini ko'tarib beruvchi har bir nasos va zadvijskalarining bajaradigan vazifasi ko'rsatilishi kerak. Suv bosimini ko'tarib beruvchi nasoslarning ishga tushirish tartibi yo'riqnomada ko'rsatilishi kerak.

Aholi yashash joylaridagi yong'inga qarshi suv tarmoqlari nasos stansiya xonasi o't o'chirish qismi bilan to'g'ridan-to'g'ri telefon aloqasi bilan ta'minlanishi kerak.

1.7.5. Suv o'lchash moslamalarining aylanma quvurlariga o'rnatilgan elektr simli zadvijskalarining ishga yaroqliligi yiliga kamida 2 marotaba, o't o'chirish nasoslari esa har oyda 1 marotaba tekshiruvdan utkazilishi va doimo ishga yaroqli holda bo'lishi kerak.

1.7.6. Korxonada yoki unga 200 metr radius yaqinlikda tabiiy yoki sun'iy suv havzalari bo'lsa, (ariq, koel, hovuz va boshqalar) ularga borish uchun qattiq qoplamali yo'l va yilning har faslida doimo oet o'chirish avtomobillarining o'rnatilgan, suv olishini ta'minlash uchun 12x12 metr ulchamdan kam bo'lmagan qattiq qoplamli maydon qurilishi kerak.

1.7.7. Suv bosimini ko'tarib beruvchi minoralar yilning har vaqtida o't o'chirish texnikalari suv olishi uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak. YOng'inni o'chirishga mo'ljallangan zaxira suvlardan ishlab chiqarish yoki xo'jalik ishlarida foydalanish taqiqlanadi.

1.7.8. Suv havzalari bo'yidagi maydonchalar, hovuz, motopompa, elektr nasoslari, gidrant jumrklari, birlamchi o't o'chirish vositalari, suv manbalariga olib boruvchi yo'llar, yo'lakchalar doimo soz holatda bo'lishi va ularning oldi qismi to'sib qo'yilmasligi lozim.

1.8. YOng'indan xabar berish va yong'in o'chirish uskunalari, tutundan himoyalash, odamlarga yong'in haqida xabar berish va qutqarish ishlarini boshqarish moslamalariga bo'lgan talab

1.8.1. Avtomatik ravishda yong'inni o'chirish, xabar berish moslamalari, tutundan himoyalash, insonlarga yong'in haqida xabar berish tizimlari, yong'in holatida insonlarning binoni tark etishini boshqarish moslamalariga texnik xizmat ko'rsatish ishlari, moslama va qurilmalarni ishlab chiqargan korxonaning texnik hujjatlari hamda ta'mirlash ishlarining o'tkazish muddatlarini hisobga olgan holda tuzilgan yillik ish reja asosida amalga oshiriladi. Texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash ishlari, korxonaning maxsus ma'lumotga ega bo'lgan xizmatchi yoki shartnoma bo'yicha maxsus litsenziyaga ega bulgan tashkilot tomonidan amalga oshiriladi. Uskunalar o'chirib qo'yish yo'li bilan (alohida liniya tashvishgoh) ta'mirlash yoki texnik xizmat ko'rsatish ishlari amalga oshiriladigan davrda, korxonada rahbari bino, inshoot, xona, texnologik uskunalarning yong'indan himoya qilish chora-tadbirlarini amalga oshirishi kerak.

1.8.2. Dispetcherlar xonasida o't o'chirish posti yong'in sodir bo'lgan va yong'inni avtomatik ravishda sezuvchi moslamalar nosozligi to'g'risida xabarni olgan tezkor navbatchi va xizmatchilarning qanday harakat qilish yo'riqnomasi bo'lishi kerak. Dispetcher punkti (o't o'chirish posti) telefon aloqasi va soz holdagi elektr fonarlari (kamida 3 ta) bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

1.8.3. YOng'in avtomatikasi moslamalari loyiha hujjatlariga to'g'ri kelishi, doimo soz holda bo'lishi kerak.

Me'yoriy va qoida xujjatlarida ko'rsatilgan hollardan tashqari yong'in avtomatikasi moslamalarining avtomatik holatidan qul yordamida ishga tushirish holatiga o'tkazishga ruxsat berilmaydi.

1.8.4. O't o'chirish moslamalarining sig'implaridagi o't o'chirish vositasining og'irligi yoki bosimi hisobdagi ko'rsakichlardan 10% kam bo'lsa, ularni to'ldirish yoki almashtirish kerak.

1.8.5. Sprinkler (drencher) uskunalarining suv purkagichlariga mexanik shikast etkazilish xavfi bor joylar issiqlik va suv yo'nalishiga ta'sir ko'rsatmaydigan va uni o'zgartirmaydigan ishonchli to'siq bilan himoyalaniishi kerak.

Ochilib ketgan yoki nosoz purkagichlar o'rmini qopqoqlar yoki boshqa narsalar bilan bekitish taqiqlanadi.

1.8.6. O't o'chirish tizimi stansiyasi ulanish chizmasi va yong'in vaqtida moslamaning boshqarish yo'riqnomasi bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

Har bir boshqarish nuqtasi himoyadagi xonalar va ulardagi suv purkagichlarning soni, rusumi ko'rsatilgan jadvali bilan ta'minlanishi kerak. Kran va ventellar ulanish chizmasida ko'rsatilgan joyga ulangan bo'lishi lozim.

1.8.7. YOng'indan xabar berish moslamalari qutqarish rejasi asosida bir vaqtning o'zida butun bino, inshoot bo'yicha yoki alohida qismlar bo'yicha qavat bo'limlari va boshqalarni amalga oshirishni ta'minlay olishi kerak.

Davolash, maktabgacha bolalar muassasalari hamda maktab internatlarining dam olish yotoqxonalarida yong'in haqidagi xabar faqat xizmatchi xodimlariga etkaziladi.

YOng'in xaqida xabar kilish moslamalaridan foydalanish xaqidagi ma'lumot yo'riqnomalarda, yong'in xolatida binoni tark etish rejalarida, ushbu moslamani ishlatish xuquqiga ega bo'lgan shaxslar ko'rsatilgan xolda aniqlanadi.

1.8.8. YOng'in xaqida xabar berish moslamalari bilan jihozlanishi shart bo'lmagan maskanlarda korxonalar rahbarlari insonlarga yong'in haqida xabar berish tartibini aniqlashi va ushbu vazifaga javobgar shaxs tayinlashi kerak.

1.8.9. YOng'indan xabar berish moslamalari ovozi pasaytirish, baland qilish va elektr tarmog'idan uzib qo'yish hech qanday moslamalarisiz ulanishi kerak.

YOng'in xaqidagi xabarni va binoni tark etishni boshqarishni ishonchliroq bo'lishi uchun ichki radioeshittirish tarmog'i va korxonadagi mavjud boshqa tarmoklardan foydalanish mumkin.

1.9. O't o'chirish texnikalari va birlamchi o't o'chirish vositalarini saqlash

1.9.1. O't o'chirish avtomobillarini isitiladigan, elektr ta'minoti va telefon aloqasi bor bulgan, pol qismi suv utkazmaydigan qattiq qoplamli bulgan, darvozalar va boshqa moslama hamda uskunalari mavjud bo'lgan o't o'chirish binosida yoki maxsus bokslarda saqlanishi kerak.

O't o'chirish texnik anjomlarini o't o'chirish avtomobillaridan olish, ulardan xo'jalik va boshqa ishlarda foydalanish taqiqlanadi.

1.9.2. O't o'chirish avtomobillari, motopompalar va boshqa o't o'chirishga moslashtirilgan texnikalar o't o'chirish anjomlari va vositalari hamda yonilg'i bilan ta'minlanishi, ishchi holatda bulishi kerak. Texnikalarni yong'inlarni o'chirishga jalb qilish joylardagi hokimliklar, boshqa o'zi o'zi boshqaruv organlari tomonidan tasdiqlagan kuch va vositalarni jalb qilish rejasiga hamda texnikalarni chiqarish jadvali asosida amalga oshiriladi.

1.9.3. Har bir motopompa, o't o'chirishga moslashtirilgan va qayta jihozlangan texnikalarga maxsus tayyorgarlikdan o'tgan haydovchi birlashtirilgan bo'lishi kerak. Korxonalarda o't o'chirish motopompalarining yong'in joyga olib borish tartibi ishlab chiqilgan bo'lishi kerak.

1.9.4. Xona va bino inshootlar 2-ilovaga mos holda birlamchi o't o'chirish vositalari bilan ta'minlanishi kerak.

Birlamchi o't o'chirish vositalari ular uchun tuzilgan pasport qoidalari talablari va 2-ilovada bayon qilingan nizomga mos holda saqlanadi. Talab darajasidagi sertifikatini bo'lmagan birlamchi o't o'chirish vositalaridan foydalanish taqiqlanadi.

1.9.5. Birlamchi o't o'chirish anjomlaridan belgilangan maqsadlardan tashqari boshqa maqsadlarda foydalanish taqiqlanadi.

1.9.6. Barcha birlamchi o't o'chirish anjomlarini tezkorlikda oson olish uchun ularga borish yo'llari to'sib qo'yish taqiqlanadi.

1.10. YOng'in vaqtidagi harakatlar tartibi

1.10.1. Har bir fuqaro yong'in yoki yong'in alomatlarini, tutun, kuygan hid, haroratning ko'tarilishi va boshqa holatlarni sezganda quyidagilarni bajarishi shart:

- telefon aloqasi orqali darhol yong'in xavfsizligi xizmatlariga xabar berishlari va xabarda voqea sodir bo'lgan manzil, yong'in chiqqan joy va o'z ismi sharifini aytishi kerak;
- iloji boricha insonlarni qutqarish, yong'inni o'chirish va moddiy boyliklarning saqlab qolish choralari ko'rishi kerak.

1.10.2. YOng'in joyga etib kelgan korxonalar rahbari yoki boshqa mansabdor shaxsning majburiyati:

- yong'in haqidagi xabarni yong'in xavfsizligi xizmatiga telefon orqali takroran xabar berib tasdiqlashi va yuqori lavozimdagi rahbarlar, dispetcherlar, maskan bo'yicha javobgar navbatchilarga ma'lum qilishi kerak;
- insonlar hayoti uchun xavf tug'ilgan taqdirda, ularni mavjud kuch va vositalari yordamida qutqarish choralari ko'rishi;
- avtomatik ravishda yong'inni uchirish moslamalarini, yong'in haqida odamlarga xabar berish va tutundan himoyalash vositalarini ishga tushganligini tekshirishi;
- xonalarda yong'in tez tarqalishi va tutunga to'lmasligi uchun, zarur bo'lganda, elektr energiyasini o'chirish, yong'inga qarshi himoyalash moslamalaridan tashqari, yuklarni tashishga mo'ljallangan moslamalar, asbob- uskunalarining ish faoliyatini to'xtatish, xomashyo, gaz, bug' va suv

- kommunikatsiyalarini yopib qo'yish, havo almashtirish tizimini va unga qo'shni bo'lgan xonalarni ishini to'xtatish hamda boshqa choralarni ko'rishi;
- yong'inni o'chirishga qaratilgan ishlardan tashqari binodagi barcha ishlarni to'xtatish;
- yong'inni o'chirishda qatnashayotgan barcha ishchi va xizmatchilarining xavfsizligini ta'minlashi;
- yong'in o'chirishda qatnashayotganlarning xavfsizlik talablariga rioya qilishini ta'minlashi;
- yong'in o'chirish bilan bir vaqtning o'zida insonlarning qutqarish va moddiy boyliklarni himoyalashni tashkilashtirishi;
- ut o'chirish bo'linmalari etib kelgunga qadar korxonaning o'ziga xosligini hisobga olgan holda yong'inni o'chirishda umumiy rahbarlik qilishi;
- ut o'chirish bo'linmalarini kutib olishni va yong'in sodir bulgan joyga qisqa yo'l bilan olib borishni tashkillashtirishi kerak.

1.10.3. O't o'chirish bo'limi etib kelishi bilan korxonalar rahbari yoki javobgar shaxs yong'inni o'chirish rahbariga quyidagilarni xabar qilishi kerak:

- korxonalar konstruksiya va texnologiyasining alohida mohiyatlari, chegaradosh bino va qurilmalarda saqlanayotgan va ishlatilayotgan portlash va yong'in xavfiga ega modda hamda materiallar tug'risida;
- yong'inni tez va muvaffaqiyatli o'chirishga yordam beradigan ma'lumotlarni berishi;
- yong'in o'chirish va tarqalishining oldini olish uchun kerak bo'lgan kuch va vositalarini jalb qilish chora-tadbirlarini amalga oshirishi kerak.

2. Insonlar yashaydigan binolar

2.1. Davlat yong'in xavfsizlik xizmatining ruxsatisiz yotoqxonalar, uylarning insonlar yashashiga mo'ljallangan xonalarini portlash va yonish xavfiga ega materiallar ishlatiladigan, saqlanadigan omborxonalar va ustaxonalarga moslashtirish hamda xonalarni loyihalash me'yorida ko'rsatilganidan boshqa ishlarda foydalanish taqiqlanadi.

Aholi yashash joylarida 10 litrgacha engil alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklarni 12 litrgacha yonadigan gazlarni saqlashga ruxsat etiladi. Engil yonuvchi va yonuvchi suyuqliklarni boshqa yonuvchi gaz ballonlarni balkon va lodjiylarda saqlash taqiqlanadi.

2.2. Oshxonadagi va boshqa plitalarini gaz bilan ta'minlaydigan gazli ballon sig'imlari (12 litr hajmdan yuqori bo'lsa) binoga kirish joydan 5 metrdan kam bo'lmagan masofada, devorning eshik romlari o'rnatilmagan tomoniga yonmaydigan materialdan qurilgan alohida xona yoki maxsus qutiga (yashikga) o'rnatiladi. Yashikdagi balonlar soni 3 tadan ko'p bo'lmashi kerak.

2.3. Dala-hovli uylaridan uzoq vaqt foydalanilmaganda, elektr ta'minotidan o'chirilishi va gaz ballonlarining klapanlari mustahkam yopilishi kerak.

2.4. CHet el fuqarolari vaqtinchalik yashaydigan mehmonxona, motel va kemping yotoqxonalaridagi yong'in xavfsizligi yo'riqnomalari bir necha xil tilda yozilgan bo'lishi kerak.

2.5. Mehmonxona, motel va kemping yotoqxonalariga joylashgan barcha mehmonlar yong‘in xavfsizligi qoidalari bilan tuliq tanishtirilishi lozim

2.6. Mehmonxona yotoqxonalarining barcha xonalariga yong‘in vaqtida binoni tark etish rejasi urnatilgan bo‘lishi kerak

2.7. Mehmonxona, motel va kemping yotoqxonalarida isitish asboblaridan (el.choynak, suv qaynatish moslamalari, dazmol va boshqalar) foydalanish taqiqlanadi. Bunday ishlar uchun ma‘muriyat tomonidan aloxida xona ajratilishi lozim.

2.8. Mehmonxona, motel, kemping va yotoqxonalarining yashashga mo‘ljallangan qavatlarida omborxonalar, ofis va boshqalarni joylashtirishga yo‘l qo‘yilmaydi.

2.9. YONG‘in vaqtida insonlarning binoni muvaffaqiyatli tark etishlarini tashkillashtirish uchun mehmonxona, motel, kemping va yotoqxonalarining xizmatchilari shaxsiy nafas yo‘llarini himoya qilish vositalari bilan ta‘minlanishi va ulardan foydalanishni o‘rnatilgan bo‘lishi kerak.

2.10. Ijtimoiy-ta‘minot korxonalarini, maktab internat, nogironlar va qariyalar uyi, bolalar uyi xizmatchilarining bir kecha-kunduz davomida olib boradigan navbatchiligi tashkillashtirilishi kerak va navbatchida zaxiradagi barcha chiqish eshiklarining kaliti bo‘lishi hamda xuddi shunday kalitlar to‘plami esa navbatchilik xonasida saqlanishi kerak.

Navbatchiga (qorovulga) tungi vaqtda uxlash va muassasa xududini tark etishga ruxsat etilmaydi.

Bino qavatli yoolaklarda xollarda va boshqa binoni tark etish yo‘llariga yotoq moslamalarini (karavatlari) joylashtirishga ruxsat berilmaydi.

3. Ilmiy muassasalar va o‘quv maskanlari

3.1. Tajriba o‘tkazish uskunalarida portlash va yonish xavfi bor materiallarni qo‘llash ushbu uskunalar korxonalar buyrug‘i bilan tayinlangan komissiya tomonidan foydalanishga qabul qilinganidan so‘ng ruxsat beriladi.

3.2. Izlanishlar olib borayotgan ilmiy rahbar uz ishchi joyida barcha yong‘in xavfsizligi choralarini ko‘rishi kerak.

3.3. Laboratoriya va boshqa xonalarda engil alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklarni bir smenaga etarli miqdordan oshmagan holda saqlashi mumkin. Suyuqliklarni xonaga olib kelish yopiq, xavfsiz idishda amalga oshiriladi.

3.4. Havo so‘rish shkafida sinov, tajriba va hakozi ishlarni amalga oshirishga taalluqli bo‘lmagan materiallar va uskunalar bo‘lsa shkafda ishlash taqiqlanadi. Stol yuzasidan suyuqliklarni oqib ketmasligini ta‘minlovchi chegara balandliklari (qirra, «bortik») soz xolda bo‘lishi kerak.

3.5. Foydalanib bo‘lgan engil alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklarni ish vaqti tugagach maxsus yaxshi berkitiladigan idishga yig‘ib laboratoriyadan tashqarida qayta ishlash yoki utilizatsiya qilish uchun olib chiqish lozim.

Tez yonuvchi va yonuvchi suyuqliklarni kanalizatsiyaga toekish taqiqlanadi.

3.6. Engil alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklar solib ishlatilgan idishlar tajriba tugagandan so‘ng yong‘in xavfi bulmagan suyuqlik bilan yuvilishi kerak.

3.7. Maktab binolari o'quv mavsumi boshlanishidan oldin maxsus tayinlangan komissiya tomonidan qabul qilinishi bu komissiya tarkibiga yong'in nazorat xodimlari ham kiritilgan bo'lishi kerak.

3.8. O'quv va xizmat xonalariga faqat o'qitish jarayonida kerakli mebel shkaf va mahkam o'rnatilgan tokchalarga sig'adigan ko'rgazmali o'quv qurollarning modellari, anjomlari va boshqalarni joylashtirish mumkin.

3.9. Sinf xonalardagi partalar soni loyihada ko'rsatilgan me'yordan oshmasligi kerak.

3.10. O'quvchi va talabalar bilan ilmiy tadqiqotlar o'tkazilayotganida engil alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklardan xo'jalik ishlarida foydalanishda yong'in xavfsizligi qoidalari bo'yicha suhbatlar, mashg'ulotlar o'tkazilishini tashkillashtirishi lozim.

3.11. Mashg'ulot tugagandan so'ng xizmat xonasi, ustaxona va laboratoriyalardan yonuvchan, portlash yoki yonish xavfiga ega modda va materiallarni maxsus jihozlangan omborxonalariga olib chiqib joylashtirish kerak.

Maxsus jihozlangan omborxonalarda portlash va yonish xavfi bor modda va materiallar fizik-kimyoviy va portlash va yonish xususiyatiga karab ajratilib alohida saqlanadi.

4. Maktabgacha bolalar muassasalari

4.1. Maktabgacha bolalar muassasalari binolaridan to'g'ridan-to'g'ri tashqariga olib chiqadigan ikkitadan kam bo'lmagan evakuatsiya qilish eshiklari bo'lishi kerak.

4.2. Bolalarning yozgi maskanlaridagi yog'ochdan qurilgan binolari bir qavatli bo'lishi kerak. Sinchli va shitli binolar suvalgan yonmaydigan materiallardan bo'lishi, issiqlikning ushlab turuvchi materiali esa organik moddadan bo'lmasligi kerak.

4.3. Ushbu muassasalarda quyidagilar taqiqlanadi:

- binoni engil yonuvchi modda bilan qoplash (somon, payraxa, qamish, poligal leksan va boshqalar);
- bolalarni yog'ochli binolarni chordog'idagi xonalar hamda ikkitadan kam chiqish joyi bo'lgan bino qavatlarida va xonalarida joylashtirish;
- bolalar muassasalarinig yog'ochdan qurilgan binolarida kir yuvish xonalari va oshxonalarini joylashtirish hamda dam olish va guruhli o'yinlar o'ynash xonalarining tagida gaz asboblarini o'rnatish;
- yog'ochdan va boshqa yonuvchi moddalardan qurilgan binolarda 50 dan ortiq bolalarni joylashtirish;
- ikki va undan ortiq qavatli binolarda yasli guruxdagi bolalarni birinchi qavatda, katta guruxdagi bolalarni yuqori qavatlarda joylashtirish kerak;
- kerosin va elektr isitish asboblaridan, pechlardan yozgi vaqtlarda bolalar joylashgan xonalarda foydalanish taqiqlanadi.

4.4 Bolalar muassasalari telefon aloqasi hamda yong'inni ma'lum qiluvchi tashvish qung'iroqlari bilan ta'minlangan bulishi kerak. Bolalarning yozgi dam olish oromgohlari xizmat kursatuvchi xodimlarni kechayu-kunduz navbatchiligi

tashkil qilinishi, qorovullar tungi vaqtda uxlamasligi va navbatchi xonasi (qorovulxona) telefon aloqasi bilan ta'minlanishi kerak.

4.5 Bolalar muassasalarining xizmatchilariga yong'in xavfsizligi qoidalari hamda jabxada yong'in vaqtida bajariladigan ishlar tartibi (qoel qoeyish yoeli bilan) urgatilgan bulishi kerak.

4.6 Bolalar muassasalari xizmatchilari bolalarga yong'in xavfsizligi qoidalarini va yong'in vaqtidagi harakatlarni urgatishlari lozim.

4.7 Konsertlar, ommaviy marosimlar utkaziladigan xonalarning ikkitadan kam bulmagan chiqish eshiklari boelishi kerak.

5. Madaniy-oqartuv va tomosha muassasalari

5.1. Teatr binolari, sirklar, kinoteatrlar, madaniyat saroylari, muzeylar, kutubxonalar va odamlarning ommaviy yig'ilishi bilan bog'liq bo'lgan bino va xonalarni hamda 1000 (ming) kishi va undan ortiq odam sig'adigan tribunali stadionlardan foydalanish, ularda yong'in xavfsizligi, me'yoriy hujjatlar talablariga javob beradigan sharoit va davlat yong'in xavfsizlik xizmati organlarining ruxsatnomasi (litsenziyasi) bo'lgandagina ruxsat etiladi.

5.2. Gastrol tomosha va chet el firmalarining ko'rgazmasini tashkil etish uchun shartnoma (kontrakt) tuzish davrida O'zbekiston Respublikasida harakatda bo'lgan yong'in xavfsizligi qoidalari talabi shartnomada (kontraktda) ko'rsatilishi shart.

5.3. Muzey va kartina galereyalari uchun ko'rgazma eksponatlari va boshqa qimmatbaho narsalarni qutqarish (olib chiqish) rejalari, sirk va hayvonot bog'lari uchun hayvonlarning qutqarish rejalari ishlab chiqilgan bo'lishi shart.

5.4. Barcha madaniy-oqartuv va tomosha muassasalari mavsum boshlanishi oldidan yong'in xavfsizligiga mosligi mahalliy o'z-o'zini boshqarish organlari tashkil etgan muassasalararo komissiyalar tomonidan dalolatnoma bilan qabul qilinishi shart.

5.5. Tomosha zallari va tribunalarga o'rnatilgan o'rindiqlar qatorlari buyicha bir-biriga ulangan va polga (me'yor asosida) mahkamlab o'rnatilgan bo'lishi shart. Loja va balkonlarning alohida chiqish eshiklari bo'lsa va o'rindiqlar soni 12 (o'n ikkitadan) ko'p bo'lmasa, ularni mahkamlash shart emas.

Raq's kechalari o'tkazishga mo'ljallangan tomosha zallarida o'rindiqlar soni 200 (ikki yuz)tadan ortiq bo'lmasa, ularni polga mahkamlamaslikka (lekin o'rindiqlar o'zaro mahkamlangan bo'lishi shart) ruxsat etiladi.

5.6. Sahna qismi, osma ko'prik, ishchi gallereya, dekoratsiyalarni mahkamlash uchun sahna tepasidagi panjara (kolosnik) va boshqalar, bino bo'g'otlari, yonuvchi dekoratsiya, sahna va ko'rgazmali jihozlar hamda tomosha zallaridagi materiallar (drapirovkalar), foye, bufetlarning yog'och qismlariga yong'in ga qarshi kimyoviy suyuqlik bilan ishlov berilgan bo'lishi shart. Muassasa rahbarida esa ushbu ishlarni kim tomonidan, qachon bajarilgani (sanasi, kun, oy, yil) va amal qilish muddati ko'rsatilgan dalolatnoma bo'lishi shart.

5.7. Teatr, tomosha muassasalarining sahna qismida bir vaqtning o'zida 2 ta (ikkita) spektaklga mo'ljallangan dekoratsiya, sahna jihozlari turishiga ruxsat beriladi.

Tryum, kolosnik va ishchi gallereyalar, zinapoyalar hamda tomoshabinlar zali ostidagi erto‘lalarda dekoratsiya, butazorlar, yog‘och qurilmalar va boshqa jihozlarning saqlanishiga ruxsat etilmaydi.

5.8. Sahna asarini jihozlash vaqtida sahna atrofida 1 metr kenglikdagi yo‘lak qoldirilishi shart. Qorong‘ulashtirilgan ko‘rsatuv (tomosha)lar vaqtida ushbu yo‘lak elektr chiroqlari bilan yoritilishi shart.

Spektakl tugagandan so‘ng barcha dekoratsiya va butaforlar yig‘ishtirilib, sahnadan olinishi va maxsus omborxonalarda saqlanishi kerak. Dekoratsiya va butaforlar saqlanadigan joy aniq belgilar bilan ta‘minlanishi kerak. Dekoratsiya omborxonlari ichida 1,5 metr kenglikda yo‘laklar qoldirilishi kerak.

5.9. Sahnada chekish, ochiq olovdan foydalanish (mash‘ala, shag‘am, kandelyab) yoyli projektorlar, mushaklar (feyerverk) va boshqa turdagi olovli effektlardan foydalanishga ruxsat etilmaydi.

5.10. Sahna yuzasiga yong‘inga qarshi pardaning tushish joyini ko‘rsatuvchi qizil rangdagi chiziq chizilishi kerak. Sahna jihozlari va dekoratsiya asboblari mana shu chiziqdan chiqib ketmasligi kerak.

5.11. Spektakl (repetitsiya)lar tugagandan so‘ng yong‘inga qarshi parda tushirib qo‘yilishi kerak. YOng‘inga qarshi parda sahna yuzasiga qumli zatvor (elastik yostiqlar) yordamida to‘liq tushib turishi kerak.

Ko‘tarib –tushiruvchi mexanizmning tushirish tezligi 0,2 m/s dan kam bo‘lmagan holda ishlashga to‘g‘rilangan bo‘lishi kerak.

5.12. Qishki mavsumda tutun chiqaruvchi moslamalar klapanlari issiq holda tutilishi kerak va har 10 (o‘n) kunda bir marotaba tekshirilib turilishi shart. Tekshiruv natijalari maxsus daftarda qayd etilishi lozim.

5.13. Pirotexnik mahsulotlardan foydalanish va ularning saqlashni maxsus qoidalari talablari asosida qattiq nazorat ostida olib borilishi kerak. Ularni qo‘lbola usulda ruxsatnomasiz (sertifikatsiz) tayyorlash hamda ularni tomosha muassasalari, stadion tribunallari, madaniyat, dam olish bog‘lari va boshqa odamlar ko‘p yig‘iladigan joylarda saqlash taqiqlanadi.

5.14. Ochiq maydonda maxsus olovli effektlar zarur bo‘lgan holda, sahnalashtiruvchi javobgar shaxs, bosh rejissyor va badiiy rahbar tomonidan yong‘inlarning oldini olish choralari ishlab chiqilgan va Davlat yong‘in xavfsizligi xizmati organlari bilan kelishilgan bo‘lishi shart.

5.15. Portlash va yong‘in xavfi bo‘lgan moddalar va mahsulotlarni ishlab chiqarish xonalarida (agar bu ishlab chiqarish uchun zarur bo‘lsa), bir smena uchun kerakli miqdoridan ortmagan miqdorda saqlashga ruxsat etiladi.

Bunday modda va materiallarni mahkam berkitiladigan yonmaydigan shkaf yoki qutilarda maxsus ajratilgan joylarda saqlash shart.

5.16. Kinofilm va videofilmlarni namoyish etish, kinoplyonkaning turidan qat‘i nazar harakatdagi yong‘in xavfsizligi talablariga javob beradigan kinoteatr va madaniyat uylarida ruxsat etiladi.

5.17. Tomoshabinlar zalining shifti va devorlarini akustik jihozlash uchun yong‘inga qarshi suyuqlik bilan ishlov berilmagan yonuvchan materiallardan foydalanish taqiqlanadi.

5.18. Sahna qismining zinapoyalari va devorlaridagi texnologik teshiklar yong'inga qarshi o'z-o'zidan yopiluvchi eshiklar bilan himoyalangan bo'lishi shart.

5.19. Tomoshabinlarning echinish xonalariga o'rnatilgan ilgaklar orasida yo'laklar qoldirilishi kerak. Markaziy yo'lak kengligi 1,2 metrdan kam bo'lmasligi kerak. Bu joylarda kiyimlarni qabul qiluvchi shaxslar, kiyimlarni qabul qilish vaqtida kiyimlarning cho'ntaklarini tekshirib olishlari va cho'ntaklardan chiqqan gugurt va boshqa yonuvchi narsalar egalariga berilishi kerak.

5.20. Elim eritish va qaynatish, yonmaydigan asosga va maxsus ajratilgan joylarda o'rnatilgan elektr elim qaynatgichlarda amalga oshirish lozim.

5.21. Binolar derazalariga temir panjara o'rnatish taqiqlanadi. (ba'zi hollarda davlat yong'in nazorati organlari bilan kelishilgan holda ruxsat etiladi).

5.22. Madaniy-oqartuv, tomosha muassasalari zaxira elektr manbai bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Ular favqulodda (avariya) holatida 1 soatdan kam bo'lmagan vaqt davomida ishlashga muljallangan bo'lishi kerak.

6. Davolash muassasalari

6.1. Davolash muassasasi rahbari har kuni qabul qilingan va javob berilgan (выписка) bemorlarning hisobi olingandan sung, davolash muassasasida qolgan bemorlarning soni tug'risida tuman o't o'chirish qismiga xabar berishi shart.

6.2. Qishloq joylarda joylashgan kasalxonalar narvon bilan (har bir binoga bir dona hisobida) ta'minlanishi kerak.

6.3. Mustaqil harakat qila olmaydigan bemorlar mavjud kasalxona va boshqa davolash muassasalar har 10 ta bemorga 1 dona hisobida zambil bilan ta'minlanishi kerak. Kasalxonalarda og'ir bemorlar uchun muljallangan xonalar binoning pastki qavatida joylashtirilishi kerak.

6.4. Bemorlar xonasidagi kravotlar oralig'i 0,8 metrdan kam bo'lmasligi, markaziy (asosiy) yo'lak kengligi esa 1,2 metrdan kam bo'lmasligi shart. O'rindiq, tumbuchka va boshqa mebellar qutqaruv yo'laklari va eshiklarini to'sib qo'yimasligi kerak.

6.5. Bemorlar xonasiga kislorod berishni markazlashtirilgan holda alohida turgan (agar ballonlar soni 10 dan kam bo'lsa) ballonlar moslamasi orqali, agar ballonlar soni 10 tadan ko'p bo'lsa markaziy kislorod tayanchidan (punkt) amalga oshirilishi kerak.

Muassasa bo'yicha kislorod bilan markazlashgan holatda ta'minlash yo'lga qo'yilgan bo'lsa, kislorodli yostiqchalardan foydalanish tartibi, buyruq bilan tashkil etiladi. Bir ballonli kislorod lampasini muassasa binosining tashqi yong'inga bardoshli devori oldida, yonmaydigan shkaf ichida o'rnatishga ruxsat etiladi.

6.6. Davolash muassasalarida quyidagilar

T A Q I Q L A N A D I :

- bemorlar xonasi joylashgan korpuslarda davolash jarayoni bilan bog'liq bo'lmagan (loyihalashtirish me'yorlarida ko'rsatilganidan tashqari) boshqa xonalarni joylashtirish;
- yulak, xoll va boshqa qutqaruv yo'llariga kravotlar o'rnatish;

- bemorlar va xizmatchilar joylashgan xonalarning derazalariga metall panjaralar o'rnatish;
- yog'ochli devorlar va shiftlarga qog'oz elimlash va ularni yonuvchi nitro va moyli bo'yoqlar bilan bo'yash;
- xonalarni jihozlash uchun, yonish davrida zaharli moddalar chiqaruvchi materiallardan foydalanish;
- kislorod ballonlarini davolash muassasalari binolari ichiga o'rnatish;
- bemorlar xonalariga kislorod yuborish uchun rezina va plastmassa quvurlardan (shlanglar) foydalanish;
- nosoz davolash elektr jihozlaridan foydalanish;
- isitish pechlarining o't yoqish eshiklarini bemorlar xonasiga o'rnatish;
- davolash muassasalarining erto'lalarida ustaxona, omborxonalarni joylashtirish.

6.7. Suv qaynatgich, suv isitgich va titanlar, tibbiyot asboblarni sterilizatsiya qilish hamda parafin va ozokiritlarni eritish moslamalarini o'rnatish va ularni ishlatish faqat shu maqsad uchun ajratilgan xonalarda amalga oshirilishi kerak. Asboblarni va uskunalarni qaynatish uchun yopiq spiralli sterilizatorlarni ishlatishga ruxsat beriladi. Ushbu maqsadda kerogaz, kerosin lampalari va primuslardan foydalanish taqiqlanadi.

6.8. Laboratoriyalar, bo'limlar, shifokorlar kabinetlarida dori-darmon reaktivlarni, efir spirti va boshqa engil alanganuvchi yoki yonuvchi suyuqliklarni maxsus yopiladigan metall shkaflarda umumiy miqdori 3 kg.dan ortmagan va uzaro bir-biri bilan saqlash mumkin bo'lgandagina saqlanishiga ruxsat etiladi.

6.9. 25 nafar kishidan ortiq bemor va bolalarni pechli isitish tizimi bo'lgan yog'ochli binolarga joylashtirish taqiqlanadi.

6.10. Hajmi 300 kg.dan ortiq bo'lgan rentgen plyonkalarining saqlash arxivini alohida turgan binolarda joylashtirilishi kerak. 300 kg dan kam bo'lgan holda binoning 1 turdagi yong'inga qarshi devorlari va shiftlari bo'lgan xonalarda saqlashga ruxsat etiladi.

Arxiv materiallari qo'shni xonalardan 15 metr oraliq masofada joylashtirilishi kerak.

Arxiv omborlarining bir bo'limida 500 kg ortiq bo'lmagan rentgen plyonkasini saqlashga ruxsat etiladi. Har bir seksiya o'zining havo tortish tizimi bilan jihozlanishi zarur. Seksiya eshiklari faqat tashqariga ochilishi kerak. Arxivlardagi derazalar maydonining pol maydoniga nisbati 1:8 dan kam bo'lmasligi kerak.

Arxivning isitish tizimi markazlashtirilgan tarmog'iga ulangan bo'lishi kerak. Ularni isitish uchun temir pechlar va vaqtinchalik temir quvurli pechlardan foydalanish taqiqlanadi.

Arxiv xonalaridagi elektr ʻijitlariga o'chirish moslamalari elektr qo'ng'iroqlar va shtepsel ulagichlar o'rnatish taqiqlanadi. Ishdan tashqari vaqtda arxiv xonalaridagi elektr simlari elektr manбайдan o'chirilgan bo'lishi shart.

6.11. Xonalarda plenka va rengenogrammalarini saqlash 4 kg miqdordan oshmagan holda temir shkaf, kutilar yoki yashiklarda saqlashga va isitish asboblaridan 1 metr uzoqlikda joylashtirilgan holda ruxsat etiladi.

Bunday shkaflar oʻrnatilgan xonalarda chekish va barcha turdagi isitish asboblaridan foydalanish taqiqlanadi.

AMALIY ISHLAR

“Xavfsizlik qoidalari” fani bo‘yicha

1- Amaliy ish

Kuchlanishi 1000V gacha elektr uzatish havo liniyalarini (EUHL) ekspluatatsiya qilishda texnik talablar.

1. Havo liniyasi trassasi davriy ravishda novdalar va daraxtlardan tozalanib turilishi va yong'in xavfsizligi holatida saqlanishi kerak.

Simlarga yaqin usayotgan daraxtlarni kesishni ekspluatatsiyani amalga oshirayotgan tashkilot bajaradi.

Daraxt shoxlarini HL si simlariga yaqinlashishi 1m dan kam bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

2. HL ekspluatatsiyasida texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash (kapital va joriy) ni uni ishonchli ishlashini ta'minlash uchun amalga oshiradi. Texnik xizmat ko'rsatishda HL ko'zdan kechiradi, profilaktik tekshirish va o'lchov, kichik buzilishlar, nosozliklarni bartaraf kilinishi va boshkalar shart.

3. HL ekspluatatsiyasida ularni davriy va navbatdan tashqari ko'zdan kechirish o'tkaziladi. Davriy ko'zdan kechirish grafiklari elektr xo'jaligi uchun mas'ul shaxs tomonidan tasdiqlangan.

Ko'riklar 1 yilda kamda 6 oyda bir marta yilning kuz va bahor oylarida o'tkazilishi kerak.

YUqoridan turib ko'rikdan o'tkazilishi zaruriyat bo'lganda o'tkaziladi.

HL navbatdan tashqari ko'rikdan o'tkazish muzlar erib daryolarga qo'yilishi, trassa zonasida yong'in bo'lganda, kuchli buron, tufon, muzlash va boshqa tabii ofatlar yuz berganda o'tkaziladi.

4. Liniyani va kirishlarini ko'zdan kechirishda quyidagilarga ahamiyat berish zarur:

Izolyatorlardagi kuyish, yorilish va sinish, o'tkazgilarni tomirlarini uzilishi va osilib ketishi, bog'lamlarini butunligi, simlarni rostlash;

Tayanchlar va elementlarini buylama va kundalang liniyalari bandajlarini butligi va erga ulovchi qurilmalariga;

Ulanshlarning holati, daraxt shoxchalarini tegishi, simlarga otilgan predmetlarga;

Kirish shohobchalari va saqlagichlarini holatiga;

Tushuvchi simlar va sungi kabel muftalari holati;

Trassaning holatiga.

Ko'rikdan o'tkazishda bandajlarni tortish, gaykalarini burash, tayanchga ko'tarilmasdan bandajlarni bolt bog'lamlarini tortish, tayanchlarni nomerlarini tiklash va h.o. amalga oshirish.

Avariya xarakteridagi buzilishlar va nosozliklarni darhol bartaraf qilish shart.

5. Xavo liniyasiga texnik xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning ishlashini nazorat qilish maksadida, muxandis-texnik xodimlar (MTX) HL trassasi va elementlarini holatini baholash, avariyaqa qarshi va tadbirlarni baholash uchun istagan paytda 1yilda bir marta tanlab nazorat ko'riklarini o'tkazishlari shart. HL

proflaktik tekshirish, ulchash va sinov, elektr jihozlarni sinov qoidalari va normalari (SQvaN) asosida o'tkazilishi kerak.

7. Tayanch bandajlari diametri 4mm va undan katta bo'lgan yumshoq rux bilan qoplangan simlardanqilinishi lozim.

Diamstrn 5 -6 mm bo'lgan ruxlanmagan simlarni qo'llashga, agar ular asfalt-laki bilan qoplangan bo'lsa, pyxcat etiladi.. Maxsus ko'rsatmalar bo'lmaganda:bandajlarni o'ramlar soni sim diametri buyicha 4mm—12; 5mm—10; sim diametri 6mm bo'lganda -8.

8. HL ko'zdan kechirish, proflaktik tekshirish va o'lchashlar paytida aniqlangan diffektlar jurnalida (kartotekada) qayd qilinadi.Ishni xarakteriga qarab tezda bartaraf etiladi yoki HL sini rejali (rejasiz)joriy yoki kapital ta'mirlashda yo'qotiladi.

9. Kapital ta'mirlash o'rnatilga muddatlarda HL konstruksiyasiga, elementlarining texnik holati va ekspluatatsiya shartiga, qarab 6 yilda 1 marta o'tkaziladi. SHamol SHI va SHII (VI i VII) muzlash ehtimoli bo'lgan tumanlarda HL ni tayanchlarini ta'mirlash muddati 0,4kV uchun 9 yilgacha uzaytirishga ruxsat beriladi.

10. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari xamma zarur ishlarni bir vaqtda HLda uni manbadan kam uchirish bilan kompleks usulda amalga oshiriladi.

11. HL da avariya buzilishlarni o'z vaqtida yo'qotish maqsadidia ekspluatatsiya qiluvchi tashkilotda o'rnatilgan normalar asosida avariya uchun zaxira materiallari va detallari mavjud bo'lishi shart.

2-Amaliy ish

Kuchlanishi 1000V dan yuqori HEUL si ekspluatatsiyasida texnik talablar.

1. Mazkur Koidalar korxonalarda ekspluatatsiya kilinayotgan kuchlanishi 1000V dan 220 kV gacha, shu jumladan 220 kV li XL ekspluatatsiya qiluvchi korxonalar uchun taalluqlidir.

Qoida HL da kontaktli tarmoqlari va boshqa maxsus HL va inshootlari uchun qo'llanilmaydi. Ularni ekspluatatsiyasi maxsus qoidalar bilan aniqlanadi.

2. HL ni ekspluatatsiya qiluvchi korxonada normal himoya zonasini, normal ekspluatatsiya sharoitini,baxtsiz hodisalarni oldin olish,yong'in,va xakozolarni «Elektr tarmoqlari va inshootlarini himoya qoidalari». «Pravilami oхраны электричесkix setey i soorujeniy» asosida ta'minlaydi.

3. HL ni ekspluatatsiya qiluvchi korxonada (qishloq xo'jalik va boshqa ishlarni boshlanishi muddati haqida ogohlantirilgandan sung), erdan foydalanuvchilardan HL ni butligini ta'minlash, er uchastkalarda normal ekspluatatsiya sharoiti yaratish, himoya zonasiga kirgan erlari bo'lgan er egalariidan «Elektr tarmoqlari va inshootlarini himoya qoidalari», «Pravil oхраны электричесkix setey i soorujeniy» ga qattiq amal kilishni talab qiladi.

4. XL va tok utkazgichlarni ko'rikdan o'tkazishda quyidagilarni tekshirish

zarur:

trassaning yonginga qarshi xolatini: XL ning muxofaza zonasida begon predmetlar, kurilmalar, pichan g'aramlari, taxlangan yogochlar, liniyaga qulashi mumkin bo'lgan yoki simlarga xavfli yaqinlashgan daraxtlar, yonuvchan materiallar saklanishi gulxai bo'lmasligini; XL ni ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot va egasining yozmpa ruxsatisiz ularnng muxofaza zonasida ishlar bajarilmasligi shart;

poydevor, qo'shilgan (ulangan) moslamalarning xolatini: poydevor atrofida tuproq utirib kolgan yoki qavargan bo'lmasligi, poydevorda (qo'shilgan moslamalarda) yoriqlar va buzilishlar bo'lmasligi kerak; etarli darajada chukurlikda bo'lishi shart;

tayanchlarning xolatini: ularning og'ishlari yoki tuprokda siljishlari, yogoch detallarnng kuyganligi va parchalanganligi bo'lmasligini, baidajlar, payvandlaigan choklar, metall tayanchlardagi boltli va parchin mixli birikmalar yaxlitligi buzilmasligini, metall elementlarning uzilishlari, metall korroziyasi, temir-beton tayanchlarda yoriqlar va buzilishlar, ularda qush uyalarn va boshqa betonda predmetlar yo'kligini. Tayanchlarda plakatlar va xavfsizlik belgilari bo'lishi kerak;

Simlar va trosslar holati

Egiluvchan shinalar va tok o'tkazgichlar

Izolyatorlarni holati

Armaturalar holati

HL dagi razryadlagichlar, kommutatsiya apparatlar, kabel muftalar, tushirilgan simlar,erga ulovchi qurilmalar..

5. Vibratsiyadan EUHL si simlarida buzilishlar bo'lsa ,butun liniya bo'ylab simlarni ushlab turuvchi qismalaridan olib to'liq tekshirib chiqiladi.

Simlar va trosslarni holatlarini ixtiyoriy tekshirish HL uchirish yoki o'chirmasdan amalga oshiriladi. (izolyasiyalovchi qurilmalar bilan).

6. HL ni profilaktichk tekshirish, o'lchash va sinov belgilangan muddatlarda va hajmlarda elektr jihozlarni sinash normalari va qo'llash asosida o'tkaziladi.

7. HL tayanchi uchun yog'ochlvr EQQQ talablariga qat'iy amal qilgan holda qo'llaniladi.

8. Antikorroziyani qoplash ruhlanmagan metall tayanchlar temir –beton va yog'och tayanchlarni metall elementlari,shuningdek po'lat trosslar va simlarni tortishlar kerak bo'lganda tiklanadi.

9. HL va tok o'tkazgichlarda doimiy kirlanish bo'lishida maxsus va kuchaytirilgan izolyasiyalar va kerak bo'lganda izolyasiyasi tozalanadi (yuviladi),ifloslangan izolyatorlar almashtiriladi.

10.HLni tayanchlari va detallarini ekspluatatsiyaga ruxsati va yaroqsiz deb topish normalari elektr jihozlarni sinash normalari va qo'llashga mos ravishda amalga oshiriladi.

11. HL ta'mirlash paytida yuqori chastotali kanallari ,telemexanika va aloqasini saqlab qolish uchun tashib yuriladigan erga ulovchilir qo'llaniladi. .

12. HL uchun IV guruh va uta muzlash xavfli qattik muzlovchi o'ta muzlash rayonlarida simlarni e.lektr toki bilan ularni muzlari eritiladi.

HL ishlash shartiga qarab eriydigan saqlagichlar aniqlanadi.

13. Erga oqish toki kichik bo'lgan HEUL nosozlikni yo'qotgincha qurilmalarni fazalari erga ulangan holatda bo'ladi. Bunda xizmat ko'rsatuvchi personal qisqa muddat ichida buzilish bo'lgan joyni topib sozlashga majbur.

3-Amaliy ish

Kabel liniyalarni ekspluatatsiyasida texnik talablar

1. Mazkur Koidalar kuchlanishi 220 kV gacha, shu jumladan 220 kV bo'lgan kuch KL ga taalluklidir.

Hamma KL elektr qurilmalarni qurilish qoidalarini (EQQQ) talablarini qanoatlantirishi kerak.

2. YAngi qurilayotgan KL ni ekspluatatsiya qilishga qabul qilishda EXTK talablariga muvofiq sinashlar utkazilishi shart.

3. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot, montaj qiluvchi tashkilot qurayotgan barcha kuchlanishli KL yotqizayotganda va montaj qilinayotganda texnik nazoratni olib borishlari shart.

SHlang koplamapi zirxsiz kabellar yotkizilishini nazorat qilganda va ekspluatatsiya qilishda asosiy e'tibor shlangning xolatiga qaratilishi shart. Teshib o'tgan uzilishlari, yoriqlari va tiralgan joylari bo'lgan shlangli kabellar ta'mirlanishi yoki almashtirilishi shart.

4. Xar bir KL, mazkur Koidalarning 155- bandida ko'rsatilgan xujjatlarni o'z ichiga olgan pasportra, dispetcherlik rakami: yoki nomiga ega bo'lishi shart.

Ochik yotqizilgan kabellar, shuningdek barcha kabal muftalari yorliklar bilan taminlangan bo'lishi shart. Liniya boshidagi va oxiridagi kabel yorliklarida liniyaning markasi, kuchlanishi, kesimi, raqami yoki nomi ko'rsatilgan bo'lishi, ulash muftasi birikmalarida – mufta rakami, montaj sanasi ko'rsatilishi shart.

YOrliklar atrof-muxit ta'siriga chidimli bo'lishi shart. YOrlikdar ochik yotqizilgan kabellarda liniyaning uzunlik buyicha xar 50 m oraliqda, shuningdek trassa burilishlarida va olovga chidamli to'siqlardan va yopmalardan kabellarning o'tish joylarida (xar ikkala tomonida) joylashtirilishi shart.

5. Xar bir KL uchun ishga tushirishda ruxsat etilgan eng katta tok yuklamalari belgilanishi shart. YUklamalar, eng yomon issiklik sharoitidagi, uzunligi 10 m dan kam bo'lmagan trassa uchastkasini buyicha belgilanishi kerak. Ushbu yuklamalarni oshirishga, issiklik sinovlari asosida, kabel tolalarining xarorati davlat standartlarida yoki texnik shartlarda davomiy ruxsat etilgan haroratdagi ortmaganda ruxsat etiladi. Bunda kabellarni kizishi, trassaning eng yomon sovitish sharoitiga ega bo'lgan uchastkada tekshirilishi kerak.

Kuchlanishni 1000V gacha bo'lgan kabelning o'rniga kuchlanishi 1000 V dan yukori bo'lgan kabeldan foydalanish may etiladi.

6. Avariyanı bartaraf kilshish davrida kuchlaiishi 10 kV gacha bo'lgan shimdirilgan qogoz izolyasiyalı kabellarnı tok buyicha 30% ga, 5 sutka maboyıida, sutkada b soatdan ko'p bulmagai, lekin bir yilda 100 soatdan ortik bo'lmagai davrda uta yuklanishiga ruxsat beriladi, agar sutkani qolgan davrda yuklama ruxsat etilganidan oshmagan bo'lsa. 15 yildan ortiq ekspluatatsiyada bo'lgan kabellar uchun uta yuklanish 10% gacha kamaytirilishi kerak.

Kuchlanishn 35 kV bo'lgan qog'oz izolyasiyalı KL uta yuklanishiga ruxsat berilmaydi.

7.Kuchlanishn 110-220 kV bo'lgan moy to'ldirilgan kabellar uchun tolalarnıig xaroratini 80° S gacha etkazib o'ta yuklanishga ruxsat beriladi. Bunda uzluksiz yuklamaning davomiylish 100 soatdan oshmasligi, davomiyliğining yigindisi esa yilda 500 soatdan, o'ta yuklanishlar orasidagi tanaffus - 10 sutkadan kam bo'lmasdigi kerak. Xavola yotkazilgai kuchlaiishi 110 kV bulgan KL uchun tolalarinn 80° S xarorat bilan ishlash davomiyliğı cheklanmagan.

8. Moy to'ldirilgan kuchlaiishi 110 – 220kV bo'lgan xar bir KL yoki uning seksiyalarn uchun liniyaning profiligi boglik ravishda maxalliy yuriqnomalar bilan moy bosimining ruxsat etilgan chegaraviy qiymatlari belgilangan bo'lishi shart. ulardan chetta chiqqanda KL uchirilishi va faqatgnia buzilish sabablari aniqlangandan va bartaraf etilgandan keyin ulanishn shart. Past bosimli KL uchun kabeldagi moy bosimining ruxsat etilgai bosimi 100 - 300 kPa (1-3 kgk/sm²) chegarasida bo'lishi kerzk.

9.Moy to'ldirilgan kuchlanishi 110 kV va undan yukori bo'lgan kabellardan moy va plastmassa izolyasiyalı kabellarning tugallovchi muftalaridan suyuqlik sinash uchun yangi liniya ulanishi oldidan, ulangaidan keyin 1 yildan sung, keyin 3 yildan sung va keyinchalik - xar 6 yilda olinishi shart. Moy va suyuqlikning tekshirilayotgan qiymatlari Elektr uskunalarnı sinov qoidalari va m'yorlari (SQvaM) talablariga mos kelishi shart.

10.Neytrali izolyasiyalangan yoki kompensatsiyalangan tarmoqlarda erga bir fazali tutashuvda, xodim bu xakida zudlik bilan ta'minlovchi podstansiya navbatchisiga yoki elektr bilan ta'minlovchi tashkilotning tirmok buyncha navbatchisiga xabar bershni va keyinchalik ularning ko'rsatmasi buyicha xarakat qilishi shart.

Generator kuchlaiishi tarmoklarida, shunnngdek kuchlanishn 35 kV bo'lgan KL da ko'rsatilgan rejimda ishlashga 2 soatdan ko'p bo'lmagan vaqtga ruxsat beriladi. Aloxida xollarda energiya bilan ta'minlovchi tashkilot ruxsati bilan bu muddat 6 soatgacha uzaytirilishi mumkin.

11. KL dagi yuklamalar Elektr uskunalarnı SKvaM talablariga mos ravish da. belgilangan muddatlarda davriy o'lehanishi shart. Ushbu ulchovlar asosida KL rejimlari va ishlash sxemalari belgilanishi kerak.

12. Kuchlanishi 35 kV gacha bo'lgan KL ni ko'zdan kechirish quyidagi muddatdarda ugkazlnshi kerak:

erda, estakadalar, trassalar, bloklar. kanallar, galereyalar va binolar devorlari bo'ylab kabellartrassasi - mahalliy yo'riqioma bo'yicha, lekin kamida 3 oyda

marta;

kuchlanishi 1000 V dan yuqori KL va sungi tugallovchi muftalar 6 oyda 1 marta, 1000 V va undan pastkuchlanishli KL ning ulovchi muftalari 1 yilda 1 marta;

transformator xonalarda, taqsimlovchi punktlarda va podstansiyalarda joylashgan kabel muftalari va boshqa uskunalar bilan bir vaqtda ko'rikdan o'tkaziladi:

kabel kuduklari 1 yilda 2 marta;

suv osti kabeyalari maxalliy yurikiomalariga mos ravishda.

Muxandis-texnik xodimlar KL tanlab, davriy ravishda, kamida 6 yilda 1 marta kurikdan o'tkazishlari shart.

Podstansiyadagi kollektorlar, shaxtalar va kanallar maxalliy yuriknomalar asosida ko'rikdan o'tkaziladi. (doimiy tezkor xizmat ko'rsatuvchilar tomonidan oyda kamida 1 marta ko'rik o'tkazilishi shart). Ko'rikda aniklangan kamchiliklar haqida ma'lumotlar defektlar jurnaliga qisqa muddatda bartaraf qilish uchun kiritilishi shart.

Navbatdan tashqari kurik avariya va seldan keyin o'tkaziladi.

Kabel inshootlarida va boshqa xonalarda doimiy ravishda kabelning issiqlik rejimi, havo harorati ventilyasiya qurilmalari ishi ustidan nazorat tashkil etish.

Kabel tunellari, kanallar va shaxtalar ichida havoning harorati yoz paytlarida tashqi havo xaroratidan farqi 10°S dan oshmasligi kerak.

13. 110 — 220 kV kuchlanishli KL kurikdan quyidagi muddatdarda o'tkazilishi shart:

erda o'tkazilgan kabel trassalari-1 oyda kamida 1 marta;

kollektorlarda va tunnellarda utkazilgan kabel trassalari - kamida 3 oyda 1 marta;

stoporlanadigan va yarim stoporlanadigan muftali kabel quduqari 3 oyda 1 marta moy (suyuklik) bosim signalizatsiyasini mavjud bo'lgan qo'shimcha moy bilan ta'minlovchi punktlar - kamida 1 oyda 1 marta;

kuchlanishi 1000V dan yuqori bo'lgan kabel muftalarini kurigi elektr uskunaniig xar bir kurigida o'tkazilishi shart.

14. Maxalliy yuriknomalar bilan kabel inshootlaridagi mavjular yong'in signalizatsiyasi va yong'in o'chirish qurilmalarining ishga yarokliligini tekshirish muddati belgilinishi shart.

15. Tunnellar, kollektorlar, kanallar va boshqa kabel inshootlar toza tutilishi kerak; kabel inshootlarida yotqizilgan ruxlanmagan metall zirxli kabellar va metall konstruksiyali metall bo'lmagan qoplamali yotqizilgan kabellar davriy ravishda antikorroziv yonmaydigan tarkib bilan qoplanishi shart.

Kabel inshootlarida biron bir materiallarni saqlash man etiladi.

Suv tushadigan kabel inshootlari er osti va yomgir suvlari chiqarib tashlash vositalari bilan jixozlangan bo'lishi shart.

16. Doimiy iavbatchi xodimlari bor podstansiyalarda tunnellar (kollektorlar), shaxtalar va kanallarning- ko'riklari oyla kamida bir marta o'tkazilishi shart.

Doimiy navbatchi xodimlari yo‘q podstantsiyalarda bu inshootlarning kuriklari — maxalliy yuriknomalar buyicha, korxonaning elektr xo‘jaligiga javobgar belgilagan muddatlarda o‘tka ziladi.

17. KL da metall qobiqning elektr, tuprok yoki kimyoviy korroziya tufayli buzilish xavfi payqalganda, uni bartaraf kilish choralari ko‘rilishi shart.

KL niig ximoya kurilmalari ustidai maxalliy yo‘riknomalarga muvofiq kuzatish urnatish shart.

18. Erda transheyalarni qazish vaqtida sxemada ko‘rsatilmagan kuvur o‘tkazgichlar, noma‘lum kabellar va boshka kommunikaniyalar aniqlanganda, ishlarni tuxtatish va bu haqda elektr xujaligiga javobgarga xabar berish zarur. Kabellar va er osti inshootlari bor joyda transheyalar va chukurliklarni uta extiyotkorlik bilan 0.4 m na undai ortiq chukurlikda esa faqat belkurak bilan kazish kerak.

19. Qishda kabellarning o‘tish joylaridagi 0,4 m dan ortiq chuqurlik qazish, tuproqni qizdirish bilan o‘tkazilishi shart. Bunda qizdirilayotgan qatlam yuzasidan kabelgacha 0,3m dan kam bo‘lmagan qalinlikda to‘proq qatlami saqlanganini kuzatish zarur. Ergan tuproqni belkurak bilan olib tashlash kerak.

Lom va shunga o‘xshagan asboblarni qo‘llash man etiladi.

20. Kabelga 1 metrdan yakin masofada er kovlovchi mashinalar bilan qazishni bajarish, shuningdek normal chukurlikdagi kabellar ustidagi tuproqni yumshatish uchun uruvchi bolg‘alardan, lomlardan va boshqalardan 0,3 m dan ortiq chuqurlikda faydalanish man kilinadi.

Uruvchi va titratuvchi mexanizmlarni qo‘llashni kabel bilan 5 m dan kam bo‘lmagan masofada ruxsat beriladi.

Ishni boshlashdan oldin KL ekspluatatsiya qiliuchi tashkilotning elektrtexnik xodimlari ostida trassada kabellarni joylashishi va ularni yotqizish chuqurligini aniqlash uchun nazorati ishlarini o‘tkazishlari shart.

Portlash ishlarini o‘tkazish uchun qo‘shimcha texnik shartlar berilishi shart.

21. Kuchlanishi **20-35kV** bo‘lgan kabellarning vertikal uchastkalarida izolyasiyani qurishi natijasida elektrdan teshilishini oldini olish uchun ularni vakti-vaqti bilan ixchamlashtirib turish yoki stoporlovchi muftalar o‘rnatilishi zarur.

Oqmaydigan massa va plastmassa izolyasiyali yoki gaz tuldirilgan **20-35 kV** kuchlanishli KL uchun vertikal uchastkalarining izolyasiya holatini qo‘shimcha tekshirish va ularni davriy almashtirish talab kilinmaydi.

22. Ish jarayonida yoki proflaktiv sinovda izolyasiyalari elektr teshilishidan buzilish bo‘lgan kabellar va kabel muftalarni namunalarini tajriba yo‘li bilan tadqiqot qilish, sabablarini aniqlash tadbirlar ishlab chiqish. Agar zavoddan ishlab chiqarishdagi zavod nosozliklari bo‘lsa ekspertlar kurishlari uchun saqlanadi.

23. Xonalarda, tunellarda, kollektorlarda, estakadalar bo‘yicha, galereyalarda. kanalarda joylashgan shkastlangan KL larii kuydirishda, kabel inshootlaridagi kabellarni kuzatish, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya ETILGAN xolda olib boriladi.

24. Kuchlanish ostidagi ekskavator va shlang kabellarini, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar tomonidan rezinali qo'lqoplarda va yoki dielektrik dastakli tutqichlar bilan olib yurishga ruxsat beriladi.

Bu xolda, kuchlanishi 10 kV gacha bo'lgan tarmoqlar, buzilgan KL ni bir fazalili erga tutatish xolatida uchirib quyuvchi ximoya bilan jixozlangan bo'lishlari shart.

4-Amaliy ish

Kuch transformatorlari va reaktorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar

1. Transformatorni uzoq vaqt va ishonchli ekspluatatsiya qilinishini ta'minlash uchun quyidagilar zarur:
 - xarorat va yuklama rejimlariga, kuchlanish darajasiga rioya qilish;
 - moyning sifat m'yorlariga va izolyasiya qilish xususiyatlariga qat'iy rioya qilish;
 - sovitish, kuchlanishni rostlash, moyni ximoyalash qurilmalarini va boshqalarni ishga yaroqli holda saqlash.
2. Bir fazali transformatorlar va reaktorlar baklariga fazalar buyoqlarni surtish. Ochiqda o'rnatiladigan uch fazali transformatorlarni baklarida quvvati va podstansiya buyicha tartib rakamlari kursatiladi.
3. Transformator punktlari va kameralari eshiklarining tashqi va ichki taraflarida transformatorlyariing podstansiyali raqami ko'rsatilgai bo'lishi, shuningdek tashqi tarafida elektr qurilmalarida qo'laniladigan himoya vositalarini qo'llash va sinash Koidalari talablarga muvofik ogohlantiruvchi belgilar bo'lnshi shart. Eshiklar doimo berk qilib, qulflangan bo'lishlari shart.
4. Gazli ximoya qurilmasi bilan jixozlaigan transformatorlar shunday o'rnatishi shartki, bunda uning qopqoq (bakning ochiladigan qismi) gaz relesiga iisbatan yunalishda **1-1.5** foizdan kam bo'lmagan, moy o'tkazgich esa transformatoridan kengaytirishga nisbatan 2-4 foizdan kam bo'lmagan ko'tarilishga ega bo'lishi shart.

CHiqindi gazlarni chiqaradigan quvur membrana bilan jixozlanadi va kengaytirgichning yuqori kismi bilan biritiriladi. Moy o'tkazgichda, kengaytirch va gaz relesi orasida, jo'mrak o'rnatiladi.
5. Transformatorlarga xizmat ko'rsatishda moy sathini va gaz relesini kuzatish, shuningdek moydan namuna olish uchun qulay va xavfsiz sharoitlar yaratiladi. Transformatorlar va reaktorlarning yuqorida (3m dan ortiq) joylashgan elementlarini kurikdan o'tkazish va ularga texnik xizmat ko'rsatish, statsionar narvoilardan, xavfsizlik qoidalariga rioya qilib, bajarilishi shart.
6. Kengaytirgich bilan jixozlangan barcha moy bilan to'ldirilgan transformatorlarda moy haroratini o'lchash uchun termometrlar o'rnatiladi. Xizmat ko'rsatuvchi xodimlar moyning yuqori qatlami haroratini. kengaytirgichli transformatorlar jixozlangan termosignalizator va termometrlar buyicha kuzatishlari kerak. SHuningdek sovtol yoki moy bilan to'ldirilgan germetik transformatorlar jixozlangan manovakummetrlar ko'rsatkichlari

bo'yicha kuzatishlari kerak. Bakdagi bosim 50 kPa ($0,5 \text{ kgs/sm}^2$) dan ortganda transformator yuklamasi kamaytirilishi shart.

7. Transformatorli qurilmalar amaldagi ETKK ga muvofiq yonginga qarshi vositalar bilan jixozlanishlari shart.

8. Transformatorlarning ostida moy qabul qiluvchi qurilmalar bo'lganda, ularning drenajlari va moy o'tkazuvchilari ETKK talablariga muvofiq ishga yaroqli holda saqlanishi kerak.

9. Xar bir elektr qurilma uchun, yuklama grafigiga bog'lik holda ishonchli ishlashini ta'minlashni hisobga olib, bir vaktning o'zida ishlayotgan transformatorlar soni aniqlanadi.

Kuchlanishi 10kV bo'lgan taqsimlovchi elektr tarmoqlarida transformatorlarning yuklamasini va kuchlanishini o'lchash, ekspluatatsiya qilishning birinchi yilida kamida 2 marta - maksimal va minimal yuklama davrida, keyinchalik - zarurnyat buyicha o'tkaziladi.

10. Ishlamayotgan transformator (reaktor) kengaytirgichidagi moyning satxi, GOST 11677-91 bo'yicha shu vaqtdagi transformator (reaktor) moyining haroratiga mos bo'lgan bo'lishi shart.

11. Sovitish tizimida moyning majburiy sirkulyasiyasi, transformator yuklamasidan kat'iy nazar, uzluksiz bo'lishi shart.

Moyning sirkulyasiyasi majburiy bo'lgan transformatorlarni va reaktorlarni ekspluatatsiya qilishga, faqat moy, sovituvchi suv sirkulyasiyasi va sovitgichlarga puflash ventilyatorlarini ishlatish to'xtagani haqida signalizatsiya tizimi ishga tushirilgandagina ruxsat etiladi.

Suv bilan sovitiladigan moy sovitgichlar mavjud bo'lganda, moy nasosi moyning yurishi buyicha moy sovitgichgacha o'rnatiladi. Moy sovitgichlardagi moyning bosimi, ulardan o'tkazilayotgan suvning bosimidai ortiq bo'lishi shart.

Majburiy sovitiladigan transformatorlar uchun moy yoki suv sirkulyasiyasi, yoki puflash ventilyatorlari tuxtaganda avariya ishlar rejimiga ruxsat beriladi. Ko'rsatilgan rejimni davomiyligi maxalliy yo'riqnomalarga muvofik, sinash natijalari yoki zavod ma'lumotlari buyicha, o'rnatiladi. Transformatorning nominal yuklamasida moyning yuqori qatlami harorati quyidigdan yuqori bo'lmasligi shart. Ishlab chiqaruvchi zavod tomonidai zavod yo'riqnomalarida boshqa haroratlari keltirilmagan bo'lsa

12. Transformatorlarni moy-suv bilan sovitishni ulashda oldin moy nasosi va suv nasosi ishga tushiriladi.

Uchirishda oldin suv nasosi keyin moy nasosi uchiriladi. Suv nasosi moyni harorati 100S past bo'lmaganda ishga tushiriladi

Transformatorlarni ekspluatatsiyasida moy sovitgichlar, nasoslar va suv magistrallarini muzlashi oldini olish, shuningdek moy sovitish tizimida nosozliklarni bartaraf qilish maqsadida mahalliy yo'riqnomalarga ko'ra chora ko'zda tutiladi.

13. Transformator nominal yuklamada moyini yuqori qatlami harorati quyidagilardan yuqori bo‘lmasligi shart:(agar ishlab chiqaruvchi zavod zavod tomonidan boshqa haroratlar kiritilmagan bo‘lsa).

Sovitish tizimi moyli, puflab sovutiladigan va moyni majburiy sirkulyasiya yuli bilan (bundan keyin – DS) bo‘lgan transformatorlarda 75° S dan, sovitish tizimi tabiiy-moyli (bundan keyin- M) bo‘lganda va moyni puflash orqali bo‘lsa (bundan keyin – D) bo‘lgan transformatorlarda -95°S dan;

moy-suvli sovitishda (bundan keyin - S) tizimda transformatorlarda moy sovutgichning kirishida moyning xarorati 70°S dan oshmasligi ksrak.

D moyni sovitish tizimida transformatorlarda uchirilgan puflash tizimi bilan quyidagi hollarda ruxsat etiladi:

yuklama nominaldan past bo‘lganda va moyning yuqori qatlami harorati 55°S dan ortik bo‘lmaganda;

atrof-muxit hapopati manfiy bo‘lganda va moyni harorati 45°S dan ortik bo‘lmaganda (yuklamadan qat’iy nazar).

Puflash bilan sovitish avtomatik tarzda, moyning xarorati 55°S ga etganda yoki moyning xaroratidan kat’iy nazar nominal yuklamada uzilishi shart.

14. Cho‘lg‘am shahobchalarini qo‘zg‘atgichsiz almashlab ulash bilan jixozlangan generatorlarda transformatsiya koeffitsienti tanlashning to‘g‘riligi 1 yilda kamida 2 marta — yuklamaning kishki maksimumi va yozgi minimumi kirishi oldidan tekshirilishi shart.

15. YUklama ostida kuchlanishni rostlaydigan kurilma (bundan keyin YUKR) bilan ta‘minlangan transformatorga xizmat ko‘rsatuvchi korxonaning xodimlari, tarmoq kuchlanishi bilan rostlangan shahobchada o‘rnatilgan kuchlanish muvofiqligini saqlab turishlari shart

Transformatorlarda uzoq vaqt (mavsum davomida) sxemadan YUKR qurilmasi chikarib tashlash man qilinadi.

16. Transformatorning YUKR almashlab ulash qurilmasini ishga tushirishga, moyning yuqori qatlami harorati minus 20°S va undan yuqori bo‘lganda ruxsat beriladi, transformator bakidan tashqarida, tayanch izolyatorlarda joylashgan va sun’iy isitish tizimi bilan jixozlangan kontaktorli almashlab ulash qurilmalarini esa — atrof-muhit harorati minus 45 S va yuqori bo‘lganda ruxsat beriladi.

YUKR kurilmalari ishlab chiqaruvchi zavod yuriqnomalari talablariga muvofiq ekspluatatsiya kilinishari shart.

17. Avariya rejimlarida, transformatorlarni barcha sovitish tizimlarida, avvalgi yuklamaning davomiyligi qiymatidan va atrof-muxit haroratidan qat’iy nazar qisqa muddatga, nominal tokdan ortiq o‘ta yuklanishlariga quyidagi hollarda ruxsat beriladi:

Moyli transformatorlar					
Tok bo‘yicha ortiqcha yuklanish,%	30	45	60	75	100
Ortiqcha yuklanish davomiyligi, min.	120	80	45	20	10
Quruq transformatorlar					

Tok bo'yicha ortiqcha yuklanish,%	20	30	40	50	60
Ortiqcha yuklanish davomiyligi, min.	60	45	32	18	5

Moyli transformatorlarni nominal tokdan 40% gacha o'ta yuklanishiga, sutkada umumiy davomiyligi 6 soatdan ko'p bo'lmaganda, transformatorlarning barcha sovitish qurilmalaridan to'liq foydalanilganda kema-ket 5 sutka davomida ruxsat beriladi, agar bunday o'ta yuklanishlar ishlab chiqaruvchi zavod yo'riqnomalari bilan man etilmagan bo'lsa.

18. Transformatorlar ruxsat etilgandan ortik yuklanishda navbatchi xodim maxalliy yuriknomalarga muvofik xarakat qilib, uni yuksizlantirish choralarini qabul kiliishi shart.

19. D sovitish tizimli transformatorlar uchun, barcha ventilyatorlar avariyaaviy uchirilganida, atrofdagn havo haroratiga bog'lik xolda, nominal yuklama bilan kuyidagi vaqt oralig'ida ishlashga ruxsat etiladi:

Atrof muhit harorati °S	-15	-10	0	+10	+20	+30
Ruxsat etilgan ishlash davomiyligi, ch	60	40	16	10	6	4

Sovitish tizimlari DS va S bulgan transformatorlar uchun quyidagilarga ruxsat beriladi:

a) suniy sovitish to'xtaganda nominal yuklama bilan 10 daqiqa davomida yoki salt yurish rejimida 30 daqiqa davomida ishlashga. Agar quvvati 250 MB.A dan yuqori transformatorlar uchun ko'rsatilgan vaqt tugaganda moyning yuqori qatlami harorati 80°S ga etmasa, u xolda nominal yuklama bilan ko'rsatilgan xaroratta etgunga qadar, lekin 1 soatdan ortik bo'lmagan muddatda ishlashga ruxsat beriladi,;

b) ventilyatorlar zudik yoki qisman o'chirilishda yoki moyning sirkulyasiyasi saqlanib suvning sirkulyasiyasi tuxtab qolganda, moyning yuqori qatlami harorati 45°S dan oshmaganda, past yuklama bilan uzoq vaqt ishlashga.

Ushbu bandning talablari, agar ishlab chikaruachi zavod yuriknomalarida boshqalari aytilmagan bo'lsa, haqiqiydir.

CHulgamlarida moy yunaltilgan sirkulyasiya qilinadigan transformatorlar (sovitish tizimi NS) ishlab chikaruvchi zavod yuriknomasiga kura ekspluatatsilya qilinadilar.

20. YUKR kurilma bilan jinxozlangan transformatorlar uta yuklama bilan ishlaganda, shar yuklama toki almashlab ulagichning nominal tokidan ortiq bo'lsa shaxobchalarni almashlab ulashga ruxsat berilmaydi

21. Kuchlanishi 110 va 220 kV bo‘lgan avtotransformatorlar chulg‘amlarining neytrallari erga to‘gridan-tug‘ri ulash rejimida ishlashlari shart.

Neytrallarini sinash kuchlanishlari mos ravishda 100 va 200 kV bo‘lgan 110 va 220 kV kuchlanishli transformatorlar erga ulanmagan neytral bilan, agar u razryadlagich bilan himoyalangan bo‘lsa.

Hisoblashlar bilan asoslangan holda kuchlanishi 110kV bo‘lgan va 85 kV kuchlanish bilan sinaluvchi neytrali erdan ajratilgan transformatorlar razryadlagichlar bilan himoyalanganda ishlatishga ruxsat etiladi.

22. Montaj vaqtida yoki kapital ta‘mirlashdan chiqqan transformatorlarni kuchlanishga ulashgacha ularni kuzdan kechiriladi va elektr jihozlarni sinash va qo‘llash normalari (Q va SN)ga mos sinov o‘tkaziladi. Ko‘zdan kechirish sinov va kabul qilish natijalari pasporti va bayonnomalarida qayd etiladi.

23. Transformatorni quritmasdan kuchlanish ostida ulash, shuningdek sinash asosida quritish RD 34.51.101-90, RD RUz 34-301-202-2000. «Elektr qurilmalarni izolyasiyasini tanlash bo‘yicha ko‘rsatmalar» asosida amalga oshiriladi.

24. Transformatorni tarmoqqa ulash tuliq kuchlanishda tezlik bilan amalga oshiriladi.

25. Transformatorlarda kuchlanishni yuqori myo‘ridan oshishi:

Uzoq vaqtga — nominal yuklamada 5% ga va 10% ga 0,25 nominal yuklamasida;

Qisqa muddatga (bir kunda 6 s gacha) — 10% ga yuklamasi nominaldan oshmaganda;

Avariya holatida — transformatorlarni namunaviy ekspluatatsiyasi ko‘rsatmalari asosida;

Generatorlar bilan bir blokda ishlaydigan neytrallari tarmoqlanmagan transformatorlar va avtotransformatorlar hamda ketma-ket rostlanadigan (kuchlanish qo‘shuvchi) transformatorlarda kuchlanishini nominal qiymatidan uzoq vaqtga 10% ga oshishi ularni yuklamasi nominalidan oshmaganda ruxsat etiladi;

Neytrallari tarmoqlangan avtotransformatorlar uchun kuchlanishini rostlash yoki rostlovchi transformatorlar bilan ishlashga muljallanganda kuchlanishini nominalidan oshishi ishlab chiqargan zavodni ma‘lumotlari asosida aniqlanadi;

26. Transformator (reaktorni) ichki buzilishlarda (gazli va differensial) ximoyalar yordamida avtomatik uchirish, shuningdek avtomatik qayta ulash amalga oshmaganda (keyinchalik — AQU) transformator (reaktor) ni kuzdan kechirib, sinov o‘tkazib, gaz va moyni analizidan sung deffektlarni aniqlagandan so‘ng ishga tushirish kerak.

Transformator (reaktor) transformatorni ichki buzilishlaridan uchmagan bo‘lsa tekshirilmasdan qayta ulash mumkin.

Gaz relesi signalga ishlaganda transformatorni ko‘zdan kechirish kerak. Buzilish xarakterini aniqlash uchun gazni rangini hamda yonish darajasini aniqlash kerak. Gaz relesida yonuvchi gazni rangi sariq yoki ko‘k –qora rangda bo‘lsa transformator tezda o‘chirilishi shart.

27. При необходимости отключения раз'единителем (отделителем) тока холостого хода ненагруженного трансформатора, оборудованного устройством RPN, после снятия нагрузки на стороне потребителя переключатель должен быть установлен в положение, соответствующее нормальному напряжению.

28. Трансформаторы с естественным масляным и дутьевым охлаждением допускаются включать в работу с полной нагрузкой с застывшим маслом при температуре не ниже минус 40 градус S.

При температуре ниже минус 40 градус S следует прогреть трансформатор токком холостого хода или токком нагрузки не более 50% номинальной до минус 40 градус S, после чего увеличить нагрузку.

29. В селых снижена мощность для каждой электростановки в зависимости от графика нагрузки должно быть определено и соблюдено оптимальное число параллельно работающих трансформаторов.

30. Смонтрованные резервные трансформаторы должны содержаться в состоянии постоянной готовности к включению в работу.

31. Параллельная работа трансформаторов допускаются при следующих условиях:

группы соединений обмоток одинаковы;

соотношение мощностей трансформаторов не более 1: 3;

коэффициенты трансформации отличаются не более чем на 0,5%;

напряжение короткого замыкания отличается не более чем на 10% от среднего арифметического значения напряжений короткого замыкания трансформаторов, включаемых на параллельную работу;

произведена фазировка трансформаторов перед включением.

32. Для выравнивания нагрузки между параллельно работающими трансформаторами с различными напряжениями короткого замыкания допускается в небольших пределах изменение коэффициента трансформации путем переключения ответвлений при условии, что ни один из трансформаторов не будет перегружен.

33. Ток в нулевой сумм трансформаторов при соединении обмоток по схеме «звезда — звезда» с нулевым выводом на стороне низшего напряжения должен быть не выше 25% номинального тока фазы.

34. Осмотр трансформаторов (реакторов) без их отключения должен производиться в следующие сроки:

главных понижающих трансформаторов подстанций с постоянным дежурством персонала — 1 раз в сутки;

остальных трансформаторов электростановок с постоянным и без постоянного дежурства персонала — 1 раз в месяц;

на трансформаторных пунктах — не реже 1 раза в месяц.

В зависимости от местных условий и состояния трансформаторов (реакторов) указанные сроки могут быть изменены ответственным за электрохозяйство предприятием.

Внеочередные осмотры трансформаторов (реакторов) производятся:

posle neblagopriyatnykh pogodnykh vozdeystviy (groza, rezkoe izmenenie temperatury, silnyy veter i dr.);

pri rabote gazovoy zashchity na signal, a takzhe pri otklyuchenii transformatora (reaktora) gazovoy ili (i) differentsialnoy zashchitoy.

Pri osmotre transformatorov dolzhy byt provereny:

pokazaniya termometrov i manovakuummetrov;

sostoyanie kojukhov transformatorov i otsutstvie techi masla, sootvetstvie urovnya masla v rasshiritel'noy temperaturnoy otmetke i nalichie masla v maslonapolnennykh vvodakh;

sostoyanie maslooxlajdayushchix i maslosbornykh ustroystv, a takzhe izolyatorov;

sostoyanie oshinovki kabeley, otsutstvie nagreva kontaktnykh soedineniy;

ispravnost ustroystv signalizatsii i probivnykh predokhraniteley;

sostoyanie seti zazemleniya;

sostoyanie masloochistnykh ustroystv nepreryvnoy regeneratsii masla, termosifonnykh filtrov i vlagopoglaщayushchix patronov;

sostoyanie transformatornogo pomesheniya.

35. Tekushchie remonty transformatorov (bez RPN) s otklyucheniem proizvodiyatsya:

transformatorov sentralnykh raspredelitelnykh podstantsiy — ne reze 1 raza v 2 goda;

transformatorov, ustanovlennykh v mestakh usilennogo zagryazneniya, — po mestnyim instruktsiyam;

vsekh ostalnykh transformatorov — po mere neobkhodimosti, no ne reze 1 raza v 4 goda.

Tekushchie remonty transformatorov i avtotransformatorov s RPN vypolnyayutsya ejegodno.

Vneocherednoy remont ustroystv regulirovaniya napryajeniya pod nagruzkoy provoditsya posle opredelennoy chisla operatsiy po pereklyucheniyu v sootvetstvii s zavodskimi instruktsiyami.

Vneocherednyye remonty transformatorov (reaktorov) dolzhy vypolnyatsya, esli defekt v kakom-libo ix elemente mozet privesti k otkazu. Reshenie o vyvode transformatora (reaktora) v remont prinimayut rukovoditel' predpriyatiya ili otvetstvennyy za elektrohozyaystvo.

Tekushchie remonty sistem oxlajdeniya D, DS i S osushchestvlyayutsya ejegodno. Odnovremennno s tekushchim remontom transformatora provoditsya tekushchiy remont vvodov.

36. Avariynyy vyvod transformatorov iz raboty neobkhodim pri:

silnom neravnomernom shume i potreskivanii vnutri transformatora;

nenormalnom i postoyanno vozrastayushchem nagreve transformatora pri normalnoy nagruzke i rabote ustroystv oxlajdeniya;

vybrose masla iz rasshiritelya ili razryve diafragmy vyklopnoy trubyy;

techi masla s ponizheniem ego urovnya niye urovnya maslomernogo stekla.

Трансформаторы выводятся из работы также при необходимости немедленной замены масла по результатам лабораторных анализов.

37. Трансформаторы мощностью 160 кВ А и более должны эксплуатироваться с системой непрерывной регенерации масла в термосифонных и адсорбционных фильтрах.

Масло в расширители трансформаторов должно быть защищено от непосредственного соприкосновения с окружающим воздухом.

У трансформаторов, оборудованных специальными устройствами, предотвращающими увлажнение масла, эти устройства должны быть включены постоянно независимо от режима работы трансформатора. Эксплуатация указанных устройств осуществляется в соответствии с заводскими инструкциями.

Масло маслонеполненных вводов должно быть защищено от окисления и увлажнения.

38. Предприятие, имеющее на балансе маслонеполненное оборудование, должно хранить неснижаемый запас изоляционного масла не менее 110% объема наиболее вместимого аппарата.

39. Трансформаторное масло должно подвергаться профилактическим испытаниям в соответствии с ПИНИ электрооборудования.

5- Amaliy ish

Elektr motorlarni ekspluatatsiyasida texnik talablar

1. Ushbu qoidalar o'zgaruvchan va o'zgarmas tok motorlari uchun qo'llaniladi.

2. Elektrodvigateli, puskoreguliruyushaya apparatura, kontrolno-izmeritelnye pribory, ustroystva zashchity, a takje vse elektricheskoe i vspomogatelnoe oborudovanie k nim vybirayutsya i ustanavlivayutsya v sootvetstvii s trebovaniyami PUE i zavoda-izgotovatelya.

3. Na elektrodvigateli i privodimye imi mexanizmy doljni byt naneseny strelki, ukazyvayushie napravlenie vrasheniya.

4. Na elektrodvigatelyax, ix kommutatsionnyx apparatax, puskoreguliruyushix ustroystvax, predoxranitelyax i t. p. doljni byt nadpisi s naimenovaniem agregata i (ili) mexanizma, k kotoromu oni otnosyatsya.

5. Plavkie vstavki predoxraniteley doljni byt kalibrovannymi i imet kleymo zavoda-izgotovatelya ili predpriyatiya s ukazaniem nominalnogo toka plavkoy vstavki. Primenenie nekalibrovannyx vstavok zapreshchetsya.

6. Proektnymi resheniyami doljen byt opredelen perechen mashin i mexanizmov texnologicheskogo protsessa, elektrodvigateli kotorogo doljni obespechivatsya ustroystvami samopuska pri kratkovremennom peregybe elektropitaniya.

Esli samozapusk elektrodvigateley proektom ne predusmotren, to zashchita vsex elementov seti potrebiteley, a takje texnologicheskaya blokirovka uzlov vypolnyayutsya takim obrazom, chtoby isklyuchalsya samozapusk elektrodvigateley otvetstvennyx mexanizmov.

7. Коммутационные аппараты следует располагать, возможно ближе к электродвигателю в местах, удобных для обслуживания, если по условиям экономичности и расхода кабеля не требуется иное размещение.

При дистанционном и автоматическом управлении электродвигателями технологических механизмов вблизи последнего механизма должен быть установлен аппарат аварийного отключения двигателя, исключающий дистанционное или автоматическое включение электродвигателя.

8. Синхронные электродвигатели в часы максимума нагрузки энергосистемы должны работать в режиме генерации реактивной мощности при оптимальном значении коэффициента мощности.

Автоматические регуляторы возбуждения (далее — ARV) и устройства форсировки крупных синхронных электродвигателей (мощностью выше 1000 кВт) должны быть постоянно включены в работу. Отключение ARV допускается только для ремонта или проверки. Уставка ARV устанавливается в соответствии с графиком работы энергосистемы, задаваемым энергообеспечивающей организацией.

9. Электродвигатели, находящиеся в резерве, должны быть постоянны, готовы к немедленному пуску, периодически осматриваться и опробоваться по графику, утвержденному лицом, ответственным за электрохозяйство шахты, участка, предприятия.

10. Электродвигатели механизмов, технологический процесс которых регулируется по току статора, а также механизмов, подверженных технологической перегрузке, должны быть оснащены амперметрами, устанавливаемыми на пусковом щите или панели. Амперметры должны быть также включены в цепь возбуждения синхронных электродвигателей. На шкале амперметра должна быть красная черта, соответствующая длительно допустимому или номинальному значению тока статора (ротора).

11. На групповых сборках и щитах электродвигателей должны быть предусмотрены вольтметры или сигнальные лампы контроля наличия напряжения.

12. Напряжение на шинах распределительных устройств должно поддерживаться в пределах 100 — 105% номинального. Для обеспечения долговечности электродвигателей использовать их при напряжении выше 110 и ниже 95% номинального не рекомендуется.

13. Вибрация электродвигателей, измеренная на каждом подшипнике, осевой разбег ротора, размер воздушного зазора не должны превышать величин, указанных в ПИИ электрооборудования.

14. Постоянный надзор за нагрузкой электродвигателей и температурой подшипников, входящего и выходящего воздуха у электродвигателей с замкнутой системой вентиляции, уход за подшипниками, операции по пуску, регулированию и остановке производит электротехнологический персонал, обслуживающий механизм.

15. Электродвигатель немедленно (аварийно) отключается от сети в следующих случаях:

при несчастных случаях с людьми;

pri poyavlenii dyma ili ognya iz elektrodvigatelya, a takje iz ego puskoreguliruyushchey apparatury i ustroystva vozbuždeniya;

polomke privodnogo mexanizma, poyavlenii nenormalnogo stuka;

pri rezkom uvelichenii vibratsii podshipnikov agregata;

pri nagreve podshipnikov sverx dopustimoy temperatury, ustanovlennoy v instruksii zavoda-izgotovatelya.

V mestnoy instruksii mogut byt ukazany i drugie sluchai, pri kotorykh elektrodvigateli doljny byt avariyno otklyucheny, a takje opredelen porjadok ustraneniya avariynogo sostoyaniya i puska elektrodvigateley.

16. Profilakticheskie ispytaniya i izmereniya na elektrodvigatelyax doljny provoditsya v sootvetstvii s PiNI elektrooborudovaniya.

6-Amaliy ish

Ortiqcha yuklanishdan himya qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasida talablar

1. Nastoyashchie Pravila rasprostranyayutsya na vse ustroystva zaščity ot perenapryajeniya elektroustanovok peremennogo toka napryajeniem do 220 kV, nahodyashchisya v vedenii potrebiteley.

Ustroystva zaščity doljny udovletvoryat trebovaniyam deystvuyushchix PUE i rukovodyashchix dokumentov po zaščite ot perenapryajeniya.

2. V zavisimosti ot stepeni otvetstvennosti zdaniya i soorujeniya potrebiteley snabjayutsya sootvetstvuyushchimi ustroystvami molniezaščity.

Zaščita ot pryamых udarov molnii mojet byt vypolnena sterjnevymi ili trosovymi molnieotvodami.

K ustroystvam molniezaščity odnosyatsya takje metallicheskaya krovlya ili setka, nakladываемые na nemetallicheskuyu krovlyu s prisoedineniem ix k zazemlitleyam.

3. Predpriyatiya, imeyushchie otdelno ustanovlennые molnieotvodы ili ispolzuyushchie v kachestve nesushchix konstruksiy dlya nix dymovые trubы ili soorujeniya, doljny imet cherteji zaščitных zon etix molnieotvodov.

Pri rekonstruksii i stroitelstvax zonu zaščity neobходимо utochnyat.

4. Podveska provodov VL napryajeniem do 1000 V (osvetitelных, telefonных i t. p.) na konstruksiyax ORU, otdelno stoyashchix sterjnevых molnieotvodax, projektных machtax, dymovых trubax i gradirных i podvodka etix liniy k ukazанным soorujeniyam zapreщayutsya.

Ukazанные linii doljny byt kabelnymi.

5. Na predpriyatiyax doljny xranitsya sleduyushchie sistematizirovannые dannые:

o rasstanovke ventilных i trubчатых razryadnikov i zaščitных promejutkax (tipы razryadnikov, rasstoyaniya do zaščitaемого oborudovaniya), a takje o rasstoyaniyax ot trubчатых razryadnikov do lineynых raz'ediniteley i ventilных razryadnikov;

o soprotivlenii zazemliteley opor, na kotorykh ustanovleny sredstva molniezashchity, vklyuchaya trosy;

o soprotivlenii grunta na podkhodakh liniy elektroperedachi k podstansiyam;

o peresecheniyakh liniy elektroperedachi s drugimi liniyami elektroperedachi, svyazi i avtoblokirovki, otvetvleniyakh ot VL, lineynykh kabelnykh vstavkakh i o drugix mestax s oslablennoy izolyasiey.

6. Ventilnye razryadniki vsex napryajeniy dolzhy byt postoyanno vklyucheny.

V ORU dopuskaetsya otklyuchenie na zimniy period (ili otдельные ego mesyasы) ventilnykh razryadnikov, prednaznachennykh tolko dlya zashchity ot grozovykh perenapryajeniy v rayonakh s uragannym vetrom, gololedom, rezkimi izmeneniyami temperatury i intensivnym zagryazneniem. Vozmozhnost otklyucheniya ventilnykh razryadnikov u avtotransformatorov soglasovyvaetsya s zavodom-izgotovitelem.

Trubchatye razryadniki i zashchitnye promejutki na VL vsex napryajeniy dopuskaetsya ostavlyat na zimniy period bez uvelicheniya iskrovnykh promejutkov.

7. Ventilnye i trubchatye razryadniki podvergayutsya ispytaniyam v sootvetstvii s PиNI elektrooborudovaniya.

8. Osmotr sredstv zashchity ot perenapryajeniy na podstansiyakh doljen provoditsya:

v ustanovkakh s postoyannym dejurstvom personala — vo vremya ocherednykh obhodov, a takzhe posle kajdoy grozy, vyzvavshey rabotu releynoy zashchity na otkhodyashchikh VL;

v ustanovkakh bez postoyannogo dejurstva personala — pri osmotrax vsego oborudovaniya.

9. Osmotr trubchatykh razryadnikov, ustanovlennykh na VL, i zashchitnykh promejutkov provoditsya s zemli obходchikom:

pri kajdom ocherednom obhode VL;

pri otklyuchenii VL ili rabote ustroystv APV posle grozy, esli est podozrenie na povrejdenie izolyasii (zemlya).

10. Trubchatye razryadniki, ustanovlennyye na vvodakh v podstansiyu, osmatrivaet dejurnyy personal periodicheski vmeste s osnovnym oborudovaniem, a takzhe posle grozy v rayone raspolozheniya podstansii ili na uchastkakh otkhodyashchikh ot nee liniy elektroperedachi.

11. Na VL napryajeniem do 1000 V pered grozovym sezonom vyborochno (po usmotreniyu otvetstvennogo za elektrohozyaystvo) doljna proveryatsya ispravnost zazemleniya kryukov i shtyrey izolyatorov, ustanovlennykh na jelezobetonnykh oporakh, a takzhe armatury etix opor. Pri nalichii nulevogo provoda kontroliruetsya takzhe zanulenie etix elementov.

12. Kompensatsiya emkostnogo toka замыканиya na zemlyu dugogasyashchimi reaktorami doljna primenyatsya pri emkostnykh tokakh, prevyshayushchikh znacheniya:

nominalnoe napryajenie seti, kV	6	10	15—20	35
emkostnyy tok замыканиya na zemlyu, A	30	20	15	10

V setyah 6—35 kV s VL na jelezobetonnykh i metallicheskiy oporax dugogasyayushchie apparaty primenyayutsya pri emkostnom toke замыкания на землю более 10 А.

Dlya kompensatsii emkostnogo toka замыкания на землю v setyah dolzhny ispolzovatsya zazemlyayushchie dugogasyayushchie reaktory s avtomaticheskim ili ruchnym regulirovaniem toka.

Izmereniya emkostnykh tokov, tokov dugogasyayushchikh reaktorov, tokov замыкания на землю i napryazheniy smesheniya neytrali dolzhny provodit pri vvode v ekspluatatsiyu dugogasyayushchikh reaktorov i znachitelnykh izmeneniyakh rejimov seti, no ne reje 1 raza v 6 let.

13. V setyah, rabotayushchikh s kompensatsiey emkostnogo toka, napryazhenie nesimmetrii, ne doljno prevyshat 0,75% faznogo napryazheniya.

Pri otsutstviy замыкания на землю v seti dopuskaetsya napryazhenie smesheniya neytrali dlitelno ne vyishe 15% faznogo napryazheniya, v techenie 1 ch — ne vyishe 30%.

Snizhenie napryazheniya nesimmetrii i smesheniya neytrali do ukazannykh znacheniy osushchestvlyayetsya vyravnivaniem emkostey faz seti otnositelno zemli (izmeneniyem vzaimnogo polozeniya faznykh provodov, a takje raspredeleniyem kondensatorov vysokochastotnoy svyazi mezhdu fazami liniy).

Pri podklyuchenii k seti kondensatorov vysokochastotnoy svyazi i kondensatorov molniezashchity vraschayushchixsya mashin doljna byt proverena dopustimost nesimmetrii emkostey faz otnositelno zemli.

Pofaznyye vklyucheniya i otklyucheniya vozdushnykh i kabelnykh liniy elektropredachi, kotorye mogut privodit k napryazheniyu smesheniya neytrali, prevyshayushchemu ukazannyye znacheniya, zapreshayutsya.

14. Pri nalichii v seti v dannyy moment замыканий на землю otklyuchenie dugogasyayushchikh apparatov ne dopuskaetsya.

15. Predpriyatie, pitayushcheesya ot seti, rabotayushchey s kompensatsiey emkostnogo toka, doljno svoevremennno uvedomlyat operativnyy personal energosistemy ob izmeneniyakh v sxeme seti potrebitelya dlya perestroyki dugogasyayushchikh reaktorov.

16. Neispolzuemye obmotki nizshego (srednego) napryazheniya transformatorov i avtotransformatorov dolzhny byt soedineny v zvezdu ili treugolnik i zashchщены ot perenapryazheniy.

17. Ejegodno pered grozovym sezonom neobходимо proveryat sxemy molniezashchity s uchetom proisshedshego ili namechennykh izmeneniy v ix ustroystve i v sxemakh elektricheskikh sepey dlya privedeniya ix v sootvetstvie s tipovymi sxemami rasstanovki molniezashchitnykh sredstv.

18. Na podstansiyakh 110—220 kV dlya predotvrashcheniya vozniknoveniya perenapryazheniy ot samoproizvolnykh smesheniy neytrala ili opasnykh ferrezonansnykh protsessov operativnyye deystviya dolzhny nachinatsya s zazemleniya neytrala transformatora, vklyuchaemogo v nenagrujennuyu sistemu shin s transformatorami napryazheniya NKF-110 i NKF-220.

19. В сетях 110—220 кВ размещение нейтралы обмоток 110—220 кВ трансформаторов, а также выбор действия релейной защиты и автоматики должны быть осуществлены таким образом, чтобы при различных оперативных и автоматических отключениях не выделялись участки сети без трансформаторов с заземленными нейтралами.

7-Амалий иш

Конденсатор қурилмаларни техник эксплуатациясида талаблар

1. Тип мощности, место установки и режим работы компенсирующих устройств выбираются проектной организацией или специализированной службой в соответствии с техническими условиями энергосберегающей организации на присоединение электроустановок потребителя.

Размещение конденсаторов в сетях напряжением до 1000 В и выше должно удовлетворять условию наибольшего снижения потер активной мощности от реактивных нагрузок с учетом требований по поддержанию уровня напряжения на занимаемых приемниках.

2. При получении новой конденсаторной установки заказчик должен произвести внешний контроль технического состояния и составить акт приемки. При этом необходимо проверить исправность упаковки, маркировку груза, отсутствие механических повреждений, исправность установки, корпуса, изоляторов, контактных стержней, болта для заземления корпуса (для конденсаторов, не имеющих вывода, соединенного с корпусом), наличие таблички завода-изготовителя с техническими данными, а также проверить, не вытекает ли пропиточная жидкость.

Необходимо также убедиться в наличии паспорта и указаний завода-изготовителя по эксплуатации данной конденсаторной установки.

3. В помещениях конденсаторных батарей (независимо от их расположения) должны находиться:

принципиальная однопроводная схема конденсаторной установки с указанием номинального тока плавких вставок предохранителей, защищающих отдельные конденсаторы, част или всю конденсаторную установку, а также тока уставок реле максимального тока в случае применения защитного реле;

термометр либо другой прибор для измерения температуры окружающего воздуха;

специальная штанга для контрольного разряда конденсаторов;

противопожарные средства — огнетушитель, ящик с песком и совок.

Термометр либо его датчик располагается в самом горячем месте батареи посередине между конденсаторами таким образом, чтобы была обеспечена возможность наблюдения за его показаниями без отключения конденсаторов и снятия ограждений.

4. В паспорте конденсаторной батареи должен быть приведен список конденсаторов с указанием порядкового номера заводского номера, даты установки, номинального напряжения, мощности и емкости каждого конденсатора, в соответствии с данными, указанными на шитке завода-изготовителя, и конденсаторной батареи в целом.

5. Для конденсаторных батарей мощностью более 200 кВАр установка устройств автоматического регулирования мощности конденсаторов обязательна.

6. Управление конденсаторной установкой, имеющей общий с индивидуальным приемником электрической энергии коммутационный аппарат, может осуществляться вручную одновременно с включением или отключением приемника электрической энергии.

7. Запрещается оставлять в работе конденсаторные установки двухсмennых предприятий, а ночные часы и выходные дни, трехсмennых предприятий — в выходные дни, если это не оговорено специальными требованиями энергоснабжающей организации.

Это требование не распространяется на предприятия с непрерывным режимом работы.

8. В конденсаторных установках напряжением выше 1000 В разрядные устройства должны быть постоянно присоединены к конденсаторам, поэтому в цепи между резисторами и конденсаторами не должно быть коммутационных аппаратов.

В конденсаторных установках напряжением до 1000 В рекомендуется в целях экономии электроэнергии работать без постоянно присоединенных разрядных устройств с автоматическим присоединением последних в момент отключения конденсаторов.

В случаях, когда для секционирования конденсаторной батареи применены коммутационные аппаратуры, отключающие отдельные ее секции под напряжением, на каждой секции устанавливается отдельный комплект разрядных устройств.

Для конденсаторов со встроенными разрядными резисторами дополнительных наружных разрядных устройств не требуется.

9. Включение и отключение конденсаторных установок напряжением 1000 В и выше с помощью раз'единителей запрещается.

Все операции по включению и отключению батареи конденсаторов производятся в соответствии с требованиями настоящих Правил и ПТВ при эксплуатации электроустановок потребителя.

Включать конденсаторную батарею в то время, когда напряжение на сборных шинах превышает наивысшее допустимое значение для данного типа конденсаторов, запрещается.

10. Перед отключением конденсаторной установки необходимо путем внешнего осмотра убедиться в исправности разрядного устройства.

11. Производство каких-либо работ, при которых возможно прикосновение к токоведущим частям отключенной конденсаторной установки, до выполнения общих требований техники безопасности и контрольного разряда конденсаторов

nezavisimo ot nalichiya u kondensatornoy batarei obshchix razryadnykh ustroystv zapreshchetsya.

12. Kontrolnyy razryad kondensatorov proizvoditsya razryadnym metallicheskim strejnom, kotoryy doljen byt nadejno ukreplen na izoliruyushchey shtange. Razmer etoy shtangi doljen byt takim je, kak razmer izoliruyushchey shtangi dlya operativnykh pereklyucheniy v ustanovkax togo je napryajeniya, chto i u kondensatornoy ustanovki.

13. Nominalnyy tok plavkix vstavok predoxraniteley, zaщitayushchix ot delnyy kondensator, chast ili vsyu kondensatornuyu ustanovku ne doljen prevyishat 160% summy nominalnykh tokov, zaщitayemykh imi kondensatorov.

14. Ustavka po toku maksimalnogo tokovogo rele ili rassepitelya avtomata ne doljna prevyishat 130% nominalnogo toka kondensatornoy ustanovki.

15. Selesoobraznost montaja kondensatornykh ustanovok pri nalichii vysshix garmonik opredelyaetsya v kajdom konkretnom sluchae.

16. Smena peregorevshix ili neispravnykh predoxraniteley osushchestvlyaetsya na otklyuchennomy kondensatornoy bataree posle kontrolnogo razryada vsex kondensatorov batarey spetsialnoy shtangoy.

17. Pri individualnoy zaщite kontrolnyy razryad proizvoditsya putem poocherednogo замыканиа nakorotko vsex выводов kajdogo kondensatora, vхodyashchego v sostav otklyuchennomy batarei. Pri gruppovoy zaщite razryajaetsya kajdaya gruppa kondensatorov, a pri odnoy tolko obshchey zaщite замыкаются nakorotko sootvetstvuyushchye shiny v oshinovke batarei.

18. Pri povtornom avtomaticheskom otklyuchenii kondensatornoy ustanovki защитой vklyuchenie kondensatorov razreshaetsya tolko posle vyavleniya i ustraneniya prichin, вызывающих otklyuchenie.

Povtornoe vklyuchenie kondensatornoy batarei posle ee предыдущего otklyucheniya dopuskaetsya dlya kondensatorov napryajeniem vyше 660 V ne ranee chem cherez 5 min., a dlya kondensatorov napryajeniem 660 V i niže — ne ranee chem cherez 1 min. pri uslovii ostatchnogo napryajeniya na bataree ne bolee 50 V.

19. Osmotr (bez otklyucheniya) kondensatornykh ustanovok napryajeniem do i vyше 1000 V vyполnyaются v sroki, ustanovlennyye mestnyimi instruksiyami, ne reje 1 raza v mesyas dlya ustanovok molщnostyu menee 500 kVAr i 1 raza v dekadu dlya ustanovok molщnostyu vyше 500 kVAr.

20. Pri osmotre kondensatornoy ustanovki sleduet proverit:

ispravnost ograjdeniy i zaporov, otsutstvie postoronnix predmetov;
znacheniya napryajeniya, toka, temperatury okrujayushchego vozduха,
ravnovernost nagruzki ot delnykh faz;

texnicheskoe sostoyanie apparatov, oborudovaniya, kontaktnykh soedineniy, selost i stepen zagryazneniya izolyasii;

otsutstvie kapelnoy techi propityvayushchey jidkosti i nedopustimogo vzdutiya stenok korpusov kondensatorov;

nalichie i sostoyanie sredstv pojarotusheniya.

О результатах осмотра в оперативной документации должна быть сделана соответствующая запись.

21. Внеочередные осмотры конденсаторных установок производятся в случаях появления разрядов (треска) в конденсаторах, превышения напряжения на зажимах или температуры окружающего воздуха до значений, близких к наивысшим допустимым, и т. д.

22. Обо всех осмотрах батареи конденсаторов и обнаруженных неисправностях делаются соответствующие записи в оперативной документации.

23. При осмотре включенной конденсаторной установки снимать или открывать ограждающие устройства запрещается.

24. Очистка поверхности изоляторов, конденсаторов, аппаратуры и каркаса от пыли и различных загрязнений производится при отключенной батарее по мере необходимости в сроки, установленные лисом, ответственным за электрохозяйство.

25. Эксплуатация конденсаторов запрещается:

при напряжении на шинах, к которым присоединены конденсаторы, превышающем 110% номинального напряжения конденсаторов;

при температуре окружающего воздуха, превышающей наивысшую или наименьшую температуру, допустимую для конденсаторов данного типа;

при вспучивании стенок конденсаторов;

при неравномерности нагрузки фаз конденсаторной установки более чем на 10% среднего значения тока;

при увеличении тока батареи более чем на 30% номинального значения;

при капелной течи propitochной жидкости;

при повреждении фарфорового изолятора.

26. Текущий ремонт конденсаторных установок напряжением до и выше 1000 В производится с обязательным отключением установки не реже 1 раза в год.

27. При текущем ремонте конденсаторных установок выполняются:

проверка степени затяжки гаек в контактных соединениях;

проверка мегомметром (омметром) selosti plavkix vstavok i sepi razryada конденсаторов;

проверка внешним осмотром качества присоединения ответвления к заземляющему контуру;

очистка поверхности изоляторов, корпусов конденсаторов, аппаратуры и каркаса от пыли и других загрязнений;

проверка и измерение емкости каждого конденсатора (для конденсаторов напряжением выше 1000 В), осуществляется специалистами;

измерение емкости конденсаторов на отсутствие замыкания между изолированными выводами и корпусом;

поддержка мягким приоем мест со sledami prosachivaniya propitывающей жидкости, включаемая места установки проходных изоляторов в крышках конденсаторов;

замена неисправных секций конденсаторных батарей или отдельных конденсаторов;

oprobovanie ustroystv avtomaticheskogo upravleniya i regulirovaniya, releynoy zaщitы i deystviya privodov vыklyuchateley.

28. Periodichnost kapitalnykh i tekuщix remontov kondensatornykh ustanovok dolъny sootvetstvovat trebovaniyam PiNI elektrooborudovaniya.

29. Pri osmotre ili remonte (kapitalnom ili tekuщem) osnovnogo oborudovaniya elektropriemnika asinxronnogo elektrodvigatelya, silovogo transformatora i t. p., neposredstvenno k zajimam kotorogo podsoedinenы kondensator ili gruppy kondensatorov, ustanovlennыx v odnom pomeshchenii s etim oborudovaniem, sleduet proizvodit odnovremенno osmotr ili remont (sootvetstvenno kapitalnyy ili tekuщiy) etix kondensatorov.

30. Emkost otdelnykh elementov kondensatornoy ustanovki ne dolъna prevыshat znacheniy, ukazannykh v PiNI elektrooborudovaniya.

Rezultaty izmereniya emkosti kondensatorov dolъny oformlyatsya protokolom.

Pri uvelichenii emkosti do sleduyущix znacheniy ili bolee kondensator neobхodimo otklyuchit s posleduyущey ego zamenoy.

Kondensator	Uvelichenie emkosti kondensatora, %, pri ego nominalnom napryazhenii, V	
	6300	10500
S propitkoy sinteticheskimi jidkostyami:		
0 gabarita	25	14
I gabarita	20	20
II gabarita	10	10
C propitkoy mineralnym maslom:		
I gabarita	20	20
II gabarita	10	10

Vozmoъnost ispolzovaniya kondensatora na napryazhenie 1050 V i niъe, moщnost kotorykh snizilas v rezultate peregoraniya predoxraniteley, opredelyaetsya po mestnym instruksiyam s uchetom texnicheskoy selesoobraznosti.

31. Profilakticheskie ispytaniya povыshennым napryazheniem promыshlennoy chastoty proizvodyaetsya vo vremya kapitalnykh remontov.

Isпытatелное napryazhenie ne dolъno prevыshat znacheniy, ukazannykh v PiNI elektrooborudovaniya.

8-Amaliy ish

Akkumulyator qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasida talablar

1. Настоящие Правила распространяются на стационарные установки кислотных и щелочных аккумуляторных батарей, устанавливаемые на подстанциях, в производственных помещениях и других помещениях.

2. Стационарные аккумуляторные батареи должны устанавливаться в соответствии с требованиями ПУЭ.

3. Установка кислотных и щелочных аккумуляторных батарей в одном помещении запрещается.

4. Стены и потолок помещения аккумуляторной, двери и оконные переплеты, металлические конструкции, стеллажи и другие части должны быть окрашены кислотостойкой (щелочестойкой) и не содержащей спирта краской. Вентиляционные короба и вытяжные шкафы должны окрашиваться с наружной и внутренней сторон.

5. Для освещения помещений аккумуляторных батарей должны применяться лампы накаливания, установленные во взрывозащищенной armature.

Выключатели, штепсельные розетки, предохранители и автоматы должны располагаться вне аккумуляторного помещения. Осветительная электропроводка должна выполняться проводом в кислотостойкой (щелочестойкой) оболочке.

6. Установка в аккумуляторном помещении электрических печей запрещается.

7. При замыкании на землю (или снижении сопротивления изоляции до срабатывания устройства контроля) в сети оперативного тока следует немедленно принять меры к его устранению.

8. Производство работ под напряжением в сети оперативного тока, если в этой сети имеется замыкание на землю, запрещается, за исключением работ по поиску места замыкания.

9. Электроприемники, для которых не допускается перерыв питания, должны быть обеспечены бесперебойным питанием при переклещиваниях с одной системы шин или секции на другую.

10. Все сборки и кольцевые магистрали постоянного тока должны обеспечиваться двойным питанием.

11. При эксплуатации аккумуляторных установок должны обеспечиваться их надежная длительная работа и необходимый уровень напряжения на шинах постоянного тока в нормальном и аварийном режимах.

12. Напряжение на шинах оперативного постоянного тока в нормальных условиях эксплуатации допускается поддерживать на 5% выше номинального напряжения токоприемников.

13. Аккумуляторная батарея должна быть пронумерована. Крупные цифры наносятся на литевую вертикальную стенку сосуда кислотостойкой (щелочестойкой) краской. Первым номером в батарее обозначается элемент, к которому присоединена положительная шина.

14. Аккумуляторная установка должна быть укомплектована: принципиальными и монтажными электрическими схемами соединения; денситрами (ареометрами) и термометрами для измерения плотности и температуры электролита, поверенными в установленном порядке;

переносным вольтметром постоянного тока с пределами измерения 0—3 В, поверенными в установленном порядке;

переносной герметичной лампой с предохранительной сеткой или аккумуляторным фонарем;

кружкой из химически стойкого материала с носиком (или kuvshinom) вместимостью 1,5-2 л для приготовления электролита и доливки его в сосуды;

предохранительными стеклами для покрытия элементов;

кислотостойким (щелочестойким) костюмом, резиновым fartukom, резиновыми перчатками и сапогами и защитными очками;

раствором соды для кислотных батарей и борной кислоты или уксусной эссенции для щелочных батарей;

переносной перемычкой для шунтирования элементов батареи.

Для установок без постоянного оперативного персонала допускаются все вышеперечисленное иметь в привозимом комплекте.

15. При приемке вновь смонтированной или вышедшей из капитального ремонта аккумуляторной батареи должны быть проверены:

наличие документов на монтаж или капитальный ремонт аккумуляторной батареи (технического отчета);

емкость батареи током 3—5 А или 10-часовым режимом разряда;

качество электролита;

плотность электролита и напряжение на элементах в консе зарядки и разряда батареи;

сопротивление изоляции батареи относительно земли;

исправность отдельных элементов;

исправность приточно-вытяжной вентиляции;

соответствие строительной части аккумуляторных помещений требованиям

PUE.

Батареи должны вводиться в эксплуатацию после достижения ими 100% номинальной емкости.

16. Обслуживание аккумуляторных установок возлагается на специалиста, обученного правилам эксплуатации аккумуляторных батарей.

На каждой аккумуляторной установке должен быть журнал аккумуляторной батареи для записи результатов осмотров и объемов выполненных работ.

17. Анализ электролита из работающей кислотной аккумуляторной батареи производится не реже 1 раза 3 года (ежегодно из 1/3 элементов) по пробам, взятым из контрольных элементов. Количество контрольных элементов устанавливает лисом, ответственным за электрохозяйство, в зависимости от состояния аккумуляторной батареи.

При контрольном разряде пробы электролита отбираются в консе разряда.

Для доливки аккумуляторов должна применяться дистиллированная вода, проверенная на отсутствие хлора и железа.

18. Кислотные батареи, работающие по методу постоянного подзарядки или методу «заряд — разряд» подвергаются уравнительному заряду (перезаряду) 1 раз в 3 месяца напряжением 2,3—2,35 В на элемент до достижения

ustanovivshegosya znacheniya plotnosti elektrolita vo vsekh elementax 1,2—1,21 g/sm³. Prodoljitel'nost do zaryada zavisit ot sostoyaniya batarei, no ne menee 6 ch.

Zaryajat ili razryajat batareyu dopuskaetsya tokom ne vyishe maksimal'nogo, garantirovannogo dlya dannoy batarei.

Temperatura elektrolita v konse zaryada doljna byt ne vyishe 40 gradus S.

Vo vremya uravnitelnogo zaryada bataree neobxodimo soobshchit ne menee trekratnoy nominalnoy emkosti.

Krome togo, na podstansiyax 1 raz v 3 mesyasa proveryaetsya rabotosposobnost batarey po padeniyu napryajeniya pri kratkovremennom vklyuchenii toka.

19. Uroven elektrolita v kislotnykh akkumulyatornykh batareyax doljen byt: vyishe verxnego kraya elektrodov na 10—15 mm dlya statsionarnykh akkumulyatorov s poverxnostno-korobchatymi plastinami tipa svinsovo-kislotnogo (dalee — SK);

v predelax 20—40 mm nad predoxranitel'nyim щitkom dlya statsionarnykh akkumulyatorov s namaznymi plastinami tipa svinsovo-nikel'nogo (dalee — SN).

Plotnost kislotnogo elektrolita pri temperature 20° S doljna byt:

dlya akkumulyatorov tipa SK	—	1,205 ± 0,05 g/sm ³ ;
dlya akkumulyatorov tipa SN	—	1,24 ± 0,05 g/sm ³ .

20. Kislotnye batarei, rabotayushchie v rejime postoyannogo podzaryada, dolжны ekspluatirovatsya bez trenirovochnykh razryadov i periodicheskikh uravnitel'nykh perezaryadov. V zavisimosti ot sostoyaniya batarei, no ne reje 1 raza v god, doljen byt proveden uravnitel'nyy zaryad (dozaryad) batarei do dostizheniya ustanovivshegosya znacheniya plotnosti elektrolita, ukazannogo v p. 18 prilozheniya № 8 k nastoyashchim Pravilam, vo vsekh elementax.

Prodoljitel'nost uravnitelnogo zaryada zavisit ot texnicheskogo sostoyaniya batarei i doljna byt ne menee 6 ch.

Na podstansiyax rabotosposobnost batarei doljna proveryatsya po padeniyu napryajeniya pri tolchkovykh tokax.

Uravnitel'nyy perezaryad vsej batarei ili otdel'nykh ee elementov doljen osushchestvlyatsya tolko po mere neobxodimosti.

Zaryajat i razryajat batareyu dopuskaetsya tokom ne vyishe maksimal'nogo dlya dannoy batarei. Temperatura elektrolita v konse zaryada doljna byt ne vyishe 40° S dlya akkumulyatorov tipa SK i ne vyishe 35° S dlya akkumulyatorov tipa SN.

21. Pritochno-vytyajnaya ventilyasiya pomesheniya akkumulyatornoy batarei doljna byt vklyuchena pered nachalom zaryada batarei i otklyuchena posle pol'nogo udaleniya gazov, no ne ranshe chem cherez 1,5 ch posle okonchaniya zaryada, a pri rabote po mestu postoyannogo podzaryada — po mere neobxodimosti v sootvetstvii s mestnoy instruksiey.

Ekspluatatsiya kislotnykh batarey, rabotayushchix po metodu postoyannogo podzaryada, osushchestvlyaetsya bez trenirovochnykh razryadov i uravnitel'nykh pererazryadov.

22. Napryajenie, plotnost i temperatura elektrolita kajdogo elementa stacionarnyx akkumulyatornyx batarey izmeryayutsya v sootvetstvii s trebovaniyami PiNI elektrooborudovaniya.

23. Napryajenie, plotnost i temperatura kajdogo elementa v bataree doljny izmeryatsya ne reje 1 raza v mesyas.

V bataree mojet byt ne bolee 5% otstayushix elementov. Napryajenie otstayushix elementov v konse razryada doljno otlichatsya ot srednego napryajeniya ostalnyx elementov ne bolee chem na 1,5%.

24. Obslujivanie i remont vyryamitelnyx ustanovok i dvigateley-generatorov, vkhodyashix v ustanovki postoyannogo toka s akkumulyatornoy batareey, doljny osushchestvlyatsya v poryadke, ustanovlennom dlya dannogo vida oborudovaniya.

25. Pri tekushem remonte akkumulyatornoy batarei osushchestvlyayutsya:
proverka sostoyaniya plastin i zamena ix v otdelnyx elementax, kogda eto neobxodimo;

zamena chasti separatorov;

udalenie shlama iz elementov;

proverka kachestva elektrolita;

proverka sostoyaniya stellajey i ix izolyasii otnositelno zemli;

ustranenie drugix neispravnostey akkumulyatornoy batarei;

proverka i remont stroitelnoy chasti pomesheniya.

26. Remont akkumulyatornoy ustanovki doljen byt organizovan po mere neobxodimosti.

Kapitalnyy remont batarei (zamena bolshogo chisla akkumulyatorov, plastin, separatorov, razborka vsey batarei ili znachitelnoy ee chasti) doljen proizvoditsya v zavisimosti ot ee sostoyaniya s privlecheniem spetsializirovannyx organizatsiy.

Neobxodimost kapitalnogo remonta batarei ustanavlivaet otvetstvennyy za elektrohozyaystvo predpriyatiya ili organizatsiya, provodyayushaya kapitalnyy remont.

27. Periodichnost kapitalnogo i tekushchego remontov akkumulyatornyx ustanovok doljna sootvetstvovat sisteme texnicheskogo obslujivaniya i remonta.

9-Amaliy ish

Kuchlanishi 1000 Vgach bo'lgan taqsimlovchi qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasida talablar

A. Raspredelitelnye ustroystva do 1000V

1. Kabelnye kanaly RU zakryvayutsya nesgoraemymi plitami i sodержatsya v chistote.

2. U dejurnogo personala doljen byt zapas plavkix kalibrovannykh vstavok. Primenenie plavkix nekalibrovannykh vstavok zapreshaetsya. Plavkie vstavki dolznyi sootvetstvovat tipu predokhraniteley.

3. Na narujnykh dveryah RU ukazyvayutsya ix naimenovaniya. Vse provoda, shiny, kabeli, kontaktnye zajimy i predokhraniteli markiruyutsya po edinoy sisteme (izolirovannymi birkami, nadpisyu libo gravirovkoy na korpuse ili na щitke nad ili pod zajimami i predokhranitelnyami).

Na predokhranitelnykh i predokhranitelnykh щitkakh, krome togo, ukazyvaetsya nominalnyy tok plavkoй vstavki.

Paneli RU okrashivayutsya v svetlye tona, na nix vypolnyayutsya chetkie nadpisi, ukazyvayushchie naznachenie otdelnykh sepey, privodov. Takie nadpisi dolznyi byt na litsevoy i оборotnoy storonakh paneley.

Na dveryah RU vyveshivayutsya preduprejdayushchie plakaty v sootvetstvii s trebovaniyami pravil tekhniki bezopasnosti.

4. Na vsex klyuchakh, knopkakh i rukoyatках upravleniya dolznyi byt nadpisi, ukazyvayushchie operatsiyu, dlya kotoroy oni prednaznacheny («Vklyuchit», «Otklyuchit», «Ubavit», «Pribavit» i dr.).

5. Na signalnykh lampakh i drugix signalnykh apparataх dolznyi byt nadpisi, ukazyvayushchie karakter signala («Vklyucheno», «Otklyucheno», «Peregrev» i dr.).

6. Osmotr i chistka raspredelitelnykh ustroystv, щitov, sborok, щitkov ot ryli i zagryazneniya provodyatsya ne reje 1 raza v 3 mes.

7. Profilakticheskie proverki, izmereniya i ispytaniya oborudovaniya RU dolznyi provoditsya v ob'emax i v sroki, predusmotrennyye v PiNI elektrooborudovaniya.

V. Raspredelitelnye ustroystva i podstansiy napryajeniem vyishe 1000 V

1. Nastoyashchie Pravila rasprostranyaetsya na RU i podstansii napryajeniem vyishe 1000 V do 220 kV.

2. RU i podstansii s ustanovlennymi v nix priborami i apparatami dolznyi sootvetstvovat trebovaniyam deystvuyushchix PUE.

3. Elektrooborudovanie RU vsex vidov i napryajeniy doljno udovletvoryat usloviyam raboty, kak pri nominalnykh rejimakh, tak i pri korotkix замыkaniyakh, perenapryajeniyakh i peregruzkakh.

Personal, obslujivayushchiy RU, doljen raspolagat dokumentatsiey po dopustimym rejimam raboty v normalnykh i aviarynykh usloviyakh.

4. Dlya nadejnogo i ekonomichnogo elektrooborudovaniya pri ekspluatatsii RU dolznyi postoyanno nachoditsya v rabote vse seksii i sistemy shin (krome obxodnoy), a takje vse elektrooborudovanie, krome rezervnogo.

5. Klass izolyasii elektrooborudovaniya doljen sootvetstvovat nominalnomu napryajeniyu seti, a ustroystva zashchity ot perenapryajeniy — urovnyu izolyasii elektrooborudovaniya.

Pri raspolozenii elektrooborudovaniya v mestnosti s zagryaznennoy atmosferoy dolznyi byt osushchestvleny меры, obespechivayushchie nadejnost izolyasii:

v ORU — usilenie, obmyvka, oshistka, pokrytie gidrofobnymi pastami;
v ZRU — zashchita ot proniknoveniya ryli i vrednykh gazov;
v narujnoy ustanovki komplektnykh raspredelitelnykh ustroystv —
germetizatsiya shkafov i obrabotka izolyasii gidrofobnymi pastami.

6. Nagrev konstruksiy, nakhodyashsya vblizi tokovedushchikh chastey, po kotorym protekaet tok bolee 1000 A, i dostupnykh dlya prikosnoveniya personala, ne doljen prevyshit 50° S. Periodichnost proverki nagreva etikh konstruksiy opredelyaetsya litsom, otvetstvennym za elektrohozyaystvo, no ne reje 1 raza 3 mesyasa.

7. Temperatura vozduxa vnutri pomesheniya ZRU v letnee vremya doljna byt ne bolee 40° S. V sluchae ee povysheniya doljny byt prinyaty меры k snizheniyu temperatury oborudovaniya ili oxlajdeniyu vozduxa.

8. Pri ekspluatatsii elektropodogrevateley, ustanovlennyykh v RU, v kotorykh temperatura okrujayushchego vozduxa mojet byt nije dopustimogo znacheniya, provoditsya periodicheskaya ix proverka po grafiku utverjdennomu litsom, otvetstvennym za elektrohozyaystvo.

9. Vklyuchenie i otklyuchenie elektropodogrevateley doljno, kak pravilo, osushchestvlyatsya avtomaticheski.

Znacheniya temperatur, pri kotorykh doljny osushchestvlyatsya vvod v deystvie i vyvod iz raboty elektropodogrevateley, ustanavlivayutsya mestnymi instruksiyami s uchetom ukazaniy zavodov-izgotoviteley elektrooborudovaniya.

Maslyanye vyklyuchately doljny byt oborudovany ustroystvami elektropodogreva dnu bakov i korpusov, esli temperatura okrujayushchego vozduxa v meste ix ekspluatatsii mojet byt nije minus 25° S v techenie 1 sutok i bolee.

10. SHarnirnyye soedineniya, podshpniki i trushchiesya poverkhnosti mexanizmov vyklyuchateley, raz'ediniteley, otdeliteley, korotkozamykateley i ix privodov doljny smazyvatsya nizkozamerzayushchimi smazkami, a maslyanye dempferyy vyklyuchateley i drugix apparatov — zapolnyatsya maslom, temperatura zamerzaniya kotorogo doljna byt ne menee chem na 20° S nije minimalnoy zimney temperatury narujnogo vozduxa.

11. V pomesheniyakh RU okna doljny byt vseгда zakryty, a proemy v peregorodkakh mejdou apparatami, soderzhashchimi maslo, zadelany. Vse otverstiya v mestakh prohojdeniya kabeley uplotnyayutsya. Dlya predotvrashcheniya popadaniya zhivotnykh i ptits vse otverstiya i proemy v narujnykh stenakh pomesheniya zadelывayutsya ili zakryvayutsya setkami.

12. Ustroystva avtomaticheskogo upravleniya, zashchity i signalizatsii vozduhoprigotovitelnoy ustanovki, a takzhe predokhranitelnyye klapanyy sistematically proverayutsya i reguliruyutsya.

13. Nominalnaya odnositelnaya vlajnost sjatogo vozduxa pri rabochem davlenii doljna byt:

ne bolee 50% — dlya vozdushnykh vyklyuchateley s nominalnym davleniem 2 MPa (20 kgs/sm²) i pnevmaticheskikh privodov k maslyanym vyklyuchatelyam i drugim kommutatsionnym apparatam;

не более 25% — для воздушных выключателей с номинальным давлением 2,6 МПа (26 кгс/см²) и выше.

Допускается применение сжатого воздуха относительной влажностью более 50% для пневмоприводов масляных выключателей и других коммутационных аппаратов при условии принятия мер, исключающих возможность замерзания влаги в трубопроводах и приводах.

14. Осушка сжатого воздуха для коммутационных аппаратов должна осуществляться, как правило, термодинамическим способом.

Требуемая степень осушки сжатого воздуха обеспечивается при кратности перепада между номинальным компрессорным и номинальным рабочим давлением коммутационных аппаратов не менее двух — для аппаратов с номинальным рабочим давлением 2 МПа (20 кгс/см²) и не менее четырех — для аппаратов номинальным рабочим давлением 2,6—4,0 МПа (26—40 кгс/см²).

Допускаются также и другие способы осушки сжатого воздуха, например адсорбционные.

15. Влагу из воздухоосборников с компрессорным давлением 4,0—4,5 МПа (40—45 кгс/см²) необходимо удалять не реже 1 раза в 3 суток, а на объектах без постоянного дежурства персонала — по утверждённому графику, составленному на основании опыта эксплуатации.

Днища воздухоосборников и спускной вентиль должны быть утеплены и оборудованы устройством электроподогрева, включаемым при удалении влаги на время, необходимое для таяния льда при отрицательных температурах наружного воздуха.

Удаление влаги из конденсаторов групп баллонов давлением 23 МПа (230 кгс/см²) должно осуществляться автоматически при каждом запуске компрессора. Во избежание замерзания влаги нижние части баллонов и конденсаторы должны быть размещены в теплоизоляционной камере с электроподогревателем, за исключением баллонов, установленных после блоков очистки сжатого воздуха (далее — БОВ). Производство влagoотделителя БОВ должна производиться не реже 3 раз в сутки.

Проверка степени осушки — точки росы воздуха на выходе из БОВ — должна производиться 1 раз в сутки. Точка росы должна быть не выше минус 50° С при положительной температуре окружающего воздуха и не выше минус 40° С — при отрицательной.

16. Сжатый воздух, используемый в воздушных выключателях и приводах других коммутационных аппаратов, должен быть очищен от механических примесей с помощью фильтров, установленных в распределительных шкафах каждого воздушного выключателя или на питающем приводе каждого аппарата воздухопроводе.

После окончания монтажа воздухоприготовительной сети перед первичным наполнением резервуаров воздушных выключателей и приводов других аппаратов должны быть продуты все воздухопроводы.

Для предупреждения загромождения сжатого воздуха в процессе эксплуатации должны производиться продувки:

magistralных воздухопроводов при положительной температуре окружающего воздуха — не реже 1 раза в 2 месяца;

воздухопроводов отпаек от сети до распределительного шкафа и от шкафа до резервуаров каждого полиуса выключателей и приводов других аппаратов с их отсоединением от аппарата — после каждого среднего ремонта аппарата;

резервуаров воздушных выключателей — перед каждым наполнением их сжатым воздухом: при положительной окружающей температуре не реже 1 раза в месяц, а также в каждом случае резкого понижения температуры (на 15—200 С и более).

17. Резервуары воздушных выключателей и других аппаратов, а также воздухоосbornики и баллоны должны удовлетворять требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Резервуары воздушных выключателей и других аппаратов высокого напряжения регистрации в территориальных отделениях инспекции «Uzgosenergonadzor» не подлежат.

Внутренний осмотр воздухоосbornиков и баллонов компрессорного давления, а также резервуаров воздушных выключателей и других аппаратов необходимо производить не реже 1 раза в 4 года, а гидравлические испытания их (кроме резервуаров воздушных выключателей и других аппаратов) — не реже 1 раза в 8 лет.

Гидравлические испытания резервуаров воздушных выключателей должны проводиться в тех случаях, когда при осмотре обнаруживаются дефекты, вызывающие сомнение в прочности резервуаров.

Внутренние поверхности резервуаров должны иметь антикоррозионное покрытие.

18. Производство магистральных воздухопроводов РУ и замена заполнителя фильтров осуществляются не реже 1 раза в год, замена заполнителей воздухоосушителей — по мере необходимости.

19. Проверка газительных камер выключателей нагрузки, установление степени износа газогенерирующих дугогасящих вкладышей и обгорания неподвижных дугогасящих контактов производится периодически в сроки, установленные ответственным за электрохозяйство предприятия, в зависимости от частоты оперирования выключателями нагрузки.

20. У воздушных выключателей должна периодически проверяться работа вентилясии внутренних полостей изоляторов (для выключателей, имеющих указатели).

Периодичность проверок должна быть установлена на основании рекомендаций заводо-изготовителя.

21. Испытания электрооборудования проводятся в соответствии с ПИНИ электрооборудования.

22. Капитальный ремонт оборудования РУ должен производиться в сроки: масляных выключателей — 1 раз в 6—8 лет при контроле характеристик выключателя с приводом в межремонтный период;

выключателей нагрузки, раз'единителей и заземляющих ножей — 1 раз в 4—8 лет (в зависимости от конструктивных особенностей);
воздушных выключателей — 1 раз в 4—6 лет;
отделителей и короткозамыкателей с открытым ножом и их приводов — 1 раз в 2—3 года;
компрессоров — 1 раз в 2-3 года;
елегазовых комплектных распределительных устройств — 1 раз в 10—12 лет;
елегазовых и вакуумных выключателей — 1 раз в 10 лет;
токовыводов — 1 раз в 8 лет;
всех аппаратов и компрессоров — после исчерпания ресурса независимо от продолжительности эксплуатации.

Первый ремонт установленного оборудования должен быть проведен в сроки, указанные в технической документации завода-изготовителя.

Раз'единители внутренней установки следует ремонтировать по мере необходимости.

Капитальный ремонт остальных аппаратов РУ (трансформаторов тока и напряжения, конденсаторов связи и т. п.) осуществляется также по мере необходимости с учетом результатов профилактических испытаний и осмотров.

Текущие ремонты оборудования РУ, а также проверка его действия (опробование) должны проводиться по мере необходимости в сроки, установленные ответственным за электрохозяйство.

Внеочередные ремонты выполняются в случае отказов оборудования, а также после исчерпания коммутационного или механического ресурса.

23. Приводы раз'единителей столбовых, мощных трансформаторных подстанций и переключательных пунктов должны быть запорты на замок или ручка управления должна быть снята и храниться у обслуживающего оперативного персонала.

Стационарные лестницы и площадки обслуживания должны быть заблокированы с раз'единителями и также запорты на замок.

24. В РУ должны находиться:
достаточное количество переносных заземлений;
защитные, противопожарные и вспомогательные средства (песок, огнетушители);

противогазы, респираторы и средства для оказания доврачебной помощи пострадавшим от несчастных случаев.

Для РУ, обслуживаемых оперативно-выездными бригадами, переносные заземления и защитные средства могут находиться у обслуживаемых оперативно-выездных бригадах.

25. Вторичные цепи трансформаторов напряжения автоматически с помощью блок-контактов отключаются одновременно с первичной цепью, если по схеме имеется возможность появления напряжения с вторичной стороны трансформатора напряжения.

26. Все надписи в РУ выполняются в соответствии с требованиями приложения № 9 «Технические требования при эксплуатации распределительных устройств напряжением до 1000 В» настоящих Правил.

27. При осмотре РУ особое внимание должно быть обращено на следующее:
состояние помещения, исправность дверей и окон, отсутствие течи в кровле и междуэтажных перекрытиях, наличие и исправность замков;
исправность отопления и вентиляции, освещения и сети заземления;
наличие средств защиты;
уровень и температуру масла и отсутствие течи в аппаратах;
состояние контактов, рубильников щита низкого напряжения;
состояние пломб у счетчиков и реле и вращение дисков у счетчиков;
состояние изоляции (запыленность, наличие трещин, разрядов и т. п.);
работу системы сигнализации;
давление воздуха в баках воздушных выключателей;
отсутствие утечек воздуха;
исправность и правильность показаний указателей положения выключателей;
наличие вентиляции полюсов воздушных выключателей;
отсутствие течи масла из конденсаторов емкостных делителей напряжения воздушных выключателей;
действие устройств электроподогрева в холодное время года;
плотность закрытия шкафов управления;
возможность легкого доступа к коммутационным аппаратам и др.

28. Оборудование РУ должно периодически очищаться от пыли и грязи.

Сроки очистки устанавливает ответственный за электрохозяйство с учетом местных условий.

Уборку помещений РУ и очистку электрооборудования должен выполнять обученный персонал с соблюдением правил безопасности.

29. Исправность резервных элементов РУ (трансформаторов, выключателей, шин и др.) должна регулярно проверяться включением под напряжение в сроки, установленные местными инструкциями.

30. Расстояния между деревьями, а также насаждениями высотой более 4 м и открытыми распределительными устройствами должна быть такой, чтобы исключить повреждение оборудования при падении дерева.

31. Дороги для под'езда автомашин к РУ и подстанциям должны находиться в исправном состоянии.

32. Кабельные каналы и наземные кабельные lotki ORU и ZRU должны быть закрыты несгораемыми плитами.

Места, в которых допускаются проезд автотранспорта через кабельные каналы, должны отмечаться знаком.

Туннели, подвалы, каналы должны содержаться в чистоте, а дренажные устройства обеспечивать беспрепятственный отвод воды.

33. Мастика, применяемая в качестве основной изоляции или заполнителя вводов и аппаратов, должна быть морозостойкой. Масло маслонеполненных вводов должно быть защищено от окисления.

34. Uroven masla v maslyanых vyklyuchatelyax, izmeritelных transformatorax i vvodax doljen ostavatsya v predelax shkalы masloukazatelya pri maksimalnoy i minimalnoy temperaturax okrujajuщego vozduxa.

Maslo negermetichных vvodov doljno быt защищено ot uvlajneniya.

35. Za nagrevom raz'emных soedineniy shin v ZRU doljen po utverjdenному grafiku osущestvlyatsya kontrol s pomoshчу statsionарных ili perenosных indikatorov.

10-Amaliy ish

Relili himoya, elektroavtomatiki, telemexaniki qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasida talablar

1. Vse ustroystva releyноy защиты, elektroavtomatiki vtorichных sepey, elektroizmereniy i telemexaniki dolжны sootvetstvovat PUE.

2. Ustanovlenные na podstansiyax ili v raspredelitelных ustroystvax samopishuщие pribory s avtomaticheskim uskoreniem zapisi v avariynых rejimax, avtomaticheskie ossilloграфы avariynoy zapisi, v tom chisle ustroystva ix pushka, fiksiruyuщие pribory (indikatorы) i drugie ustroystva, ispolзуемые dlya analiza raboty ustroystv RZAiT i dlya opredeleniya mesta povrejdeniya vozдушных liniy elektropredachi, dolжны sootvetstvovat trebovaniyam PUE.

3. Ustavki ustroystv RZA liniy svyazi potrebitelya s energosnabjauщey organizatsiey, a takje transformatorov (avtotransformatorov) na podstansiyax potrebitelya, naxodyaщixsya v operativnom upravlenii ili v operativnom vedenii disпетчера energosnabjauщey organizatsii, dolжны быt soglasovаны s sootvetstvuyuщey slujбой RZA energosnabjauщey organizatsii.

Pri vybore ustavok doljna obespechivatsya selektivnost deystviya s uchetom nalichiya ustroystv avtomaticheskogo vklyucheniya rezerva i avtomaticheskogo povtornogo vklyucheniya.

Krome того, pri opredelenii ustavok po selektivnosti doljna uchityvatsya rabota ustroystv texnologicheskoy avtomatiki i blokirovki sexовых agregatov i drugix mexanizmov.

4. Vse ustavki ustroystv releyноy защиты dolжны proveryatsya v usloviyax minimalnoy elektricheskoy nagruzki predpriyatiya i energosnabjauщey organizatsii dlya deystvuyuщey sxemy elektroснабжениya.

5. V sepyax operativного toka doljna быt obespechena selektivnost deystviya apparatov защиты (predoxraniteley i avtomaticheskix vyklyuchateley).

6. V ekspluatatsii dolжны быt obespechены usloviya dlya normalnoy raboty ustroystv releyноy защиты, elektroavtomatiki, telemexaniki i vtorichных sepey (dopustимые temperatura, vlajnost, vibratsiya, otkloneniya rabochix parametrov ot nominalных i dr.).

7. Ustroystva RZAiT, nahodyashiesya v ekspluatatsii, doljny byt postoyanno vklyucheny v rabotu, krome tex ustroystv, kotorye doljny vyvoditsya iz raboty v sootvetstvii s naznacheniem i prinsipom deystviya, rejimom raboty elektricheskoy seti i usloviyami selektivnosti.

Planovy vyvod iz raboty ustroystv RZAiT doljen byt oformlen sootvetstvuyushoy zayavkoy, i proizvoditsya s razresheniya vyshestoyashchego dejurnogo personala (po prinadlejnosti).

V sluchae ugrozy nepravilnogo srbatывaniya ustroystvo RZAiT doljno vyvoditsya iz raboty bez razresheniya vyshestoyashchego dejurnogo personala, no s posleduyushim ego uvedomleniem soglasno mestnoy instruksii i oformleniem zayavki. Pri etom ostavshiesya v rabote ustroystva releynoy zashchity doljny obespechit polnotsennuyu zashchitu elektrooborudovaniya i liniy elektroperedachi ot vsex vidov povrezhdeniy. Esli takoe uslovie ne soblyudaetsya, doljna byt vypolnena vremennaya zashchita ili prisoedinenie doljno byt otklyucheno.

8. Pri provedenii naladochnykh работ spetsializirovannoy organizatsiey ix priemku proizvodit personal, osushchestvlyayushiy texnicheskoe obslujivanie ustroystv RZAiT.

Razreshenie na vvod v ekspluatatsiyu vnov smontirovannykh ustroystv oformlyaetsya zapisyu v jurnale releynoy zashchity, avtomatiki i telemexaniki za podpisuyu predstavatelya dannogo predpriyatiya (vyshestoyashchey organizatsii) i otvetstvennogo ispolnitelya naladochnoy organizatsii.

Pri otsutstvii na predpriyatii personala dlya texnicheskogo obslujivaniya ustroystv RZAiT ix prinimaet personal vyshestoyashchey organizatsii.

9. Na litsevoy i oborotnoy storonax paneley i shkafov ustroystv RZAiT, signalizatsii, a takje paneley i pultov upravleniya doljny byt nadpisi, ukazyvayushie ix naznachenie v sootvetstvii s dispetcherskimi naimenovaniyami, a na ustanovlennyykh na nix apparatax — nadpisi ili markirovka soglasno sxemam.

10. Provoda, prisoedinnennyye k sborkam (ryadam) zajimov, doljny imet markirovku, sootvetstvuyushuyu sxemam.

Na kontrolnykh kabelyakh markirovka doljna byt vypolnena na konsakh, v mestax razvetvleniya i peresecheniya potokov kabeley i s obeix storon pri prohode ix cherez steny, potolki i t. p.

Konsy svobodnykh jil kabeley doljny byt izolirovany.

11. Soprotivlenie izolyasii elektricheski svyazannykh vtorichnykh sepey ustroystv RZAiT otnositelno zemli, a takje mejdya sepyami razlichnogo naznacheniya, elektricheski ne svyazannymi (izmeritelnye sepi, sepi operativnogo toka, signalizatsii), doljno podderjivatsya v predelax kajdogo prisoedineniya ne nije 1 MOm, a vykhodnykh sepey teleupravleniya i sepey pitaniya napryajeniem 220 V ustroystv telemexaniki — ne nije 10 MOm.

Soprotivlenie izolyasii sepey ustroystv RZAiT, vykhodnykh sepey teleupravleniya i sepey pitaniya 220 V izmeryaetsya megommetrom na 1000 — 2500 V, a sepey ustroystv RZA s rabochim napryajeniem 60 V i nije i sepey telemexaniki — megommetrom na 500 V.

Pri proverke izolyasii vtorichnykh sepey ustroystv RZAiT, soderzhashchix poluprovodnikovye i mikroelektronnyye elementy, dolzhny byt prinyaty меры k predotvrashcheniyu povrezhdeniya etix elementov.

12. Pri vkluyucheniі posle montaja i pervom profilakticheskom ispytaniі ustroystv RZAiT izolyasiya otносitелно zemli elektricheskii svyazannykh sepey RZAiT i vsekh drugix vtorichnykh sepey kаждого prisoedineniya, a takje izolyasiya mejdю elektricheskii ne svyazannyimi sepyami, nakhodyashchimisya v predelax odnoy paneli, za iskluyucheniem sepey elementov, rasschitannykh na rabochee napryajenie 60 V i nije, doljna ispytyvatsya napryajeniem 1000 V peremennogo toka v techenie 1 min.

13. Vse sluchai pravilnogo i nepravilnogo sрабатыvaniya ustroystv RZAiT, a takje vyяvlenные v protsesse ix operativnogo i texnicheskogo obslujivaniya defekty (neispravnosti) obslujivayushiy personal doljen tshatelno analizirovat. Vse defekty personal doljen ustranyat.

14. Ustroystva RZAiT i vtorichnye sepi dolzhny proxodit texnicheskoe obslujivanie, ob'em i periodichnost kotorogo opredelyayutsya deystvuyushimi pravilami.

Posle nepravilnogo sрабатыvaniya dolzhny provoditsya dopolnitelные (posleavariynные) proverki ustroystv.

15. Ispytatelные ustanovki dlya proverki ustroystv RZAiT pri vyполnenii texnicheskogo obslujivaniya dolzhny prisoedinyatsya k shtepselным rozetkam ili щиткам, ustanovленным dlya etoy seli v помешчениях щитов управления, raspredelitelных ustroystv podstansii i v drugix mestax.

16. Litsevuyu storonu paneley (shkafov) i pultov управления, releyной защиты, elektroavtomatiki i telemexaniki i apparaty, ustanovленные na nix, doljen periodicheskii ochishchat ot пыli spetsialno obuchennyy personal.

Apparaty otkрытого ispolneniya, a takje oborotnuyu storonu etix paneley (shkafov) i pultov doljen ochishchat personal, obslujivayushiy ustroystva RZAiT, libo proshedshiy instruktaj operativnyy personal.

17. Periodichnost kontrolya i drugix operatsiy, a takje poryadok deystviya personala dolzhny ustanavlivatsya mestnymi instruksiyami s uchetom poryadka obslujivaniya ob'ektov (personalom predpriyatiya, sentralizovano i dr.).

18. Na sborkax (ryadax) pultov управления i paneley (shkafov) ustroystv RZAiT ne dolzhny nakhoditsya v neposredstvennoy blizosti zajimy, sluchaynoe soedinenie kotorykh mojet vyzvat vkluyuchenie ili otklyuchenie prisoedineniya, korotкое замыkanie v sepyax operativnogo toka ili v sepyax возбуждениya синхронного генератора (elektrodvigatelya, kompensatora).

19. Pri ustraneniі povrezhdeniy kontrolных kabeley s metallicheskoй obolochkoй ili v sluchae ix наращиваниya soedinenie jil doljno osuщestvlyatsya s ustanovkoй germeticheskix муфт ili s pomoshchyu prednaznachенных dlya etogo korobok. Doljen vestis uchet ukazannykh муфт i korobok v spetsialnom jurnale.

Na kаждые 50 m odного kabelya v srednem doljno byt ne bolee odного iz ukazannykh vыshe soedineniy.

Kabeli s polivinilxloridnoy i rezinovoy obolochkoy doljny soedinyatsya, kak pravilo, s pomoshchyu epoksidnykh soedinitelnykh muft ili na perexodnykh ryadax zajimov.

20. V sluchae primeneniya kontrolnykh kabeley s izolyasiey, podverjennoy razrusheniyu pod vozdeystviem vozduxa, sveta i masla, na uchastkax jil ot zajimov do konsevykh razdelok doljno byt naneseno dopolnitelnoe pokrytie, prepyatstvuyushchee etomu razrusheniyu.

21. Ustroystva avariynoy i predupreditelnoy signalizatsii postoyanno doljny byt v sostoyanii gotovnosti k rabote i periodicheski oprobovatsya.

Osoboe vnimanie sleduet obratit na nalichie operativnogo toka, ispravnost predokhraniteley i avtomaticheskikh vyklyuchateley vo vtorichnykh seruyax, a takje sepey upravleniya vyklyuchatelyami.

11-Amaliy ish

Elektr o'lchash vositalar texnik ekspluatatsiyasida talablar

1. Nastoyashie Pravila rasprostranyayutsya na sistemy kontrolya texnologicheskimi parametrom oborudovaniya, sredstva izmereniy rejimov ego raboty (statsionarnyye i perenosnyye), a takje na sredstva ucheta elektricheskoy energii (schetchiki aktivnoy i reaktivnoy energii).

2. Ustanovka, montaj i ekspluatatsiya sredstv izmereniy i ucheta elektricheskoy energii osushchestvlyayetsya v sootvetstvii s trebovaniyami PUE i instruktsiy zavodov-izgotoviteley.

3. Sredstva izmereniy elektricheskikh velichin doljny sootvetstvovat standartam Respubliki Uzbekistan i udovletvoryat trebovaniyam PUE, a takje doljen imet sertifikat ob utverjdenii tipa sredstva izmereniy.

4. Sroki gosudarstvennoy i vedomstvennoy poverki sredstva izmereniy i ucheta elektricheskoy energii ustanavlivayutsya deystvuyushchimi standartami Respubliki Uzbekistan, NTD agentstva «Uzstandart» i organov vedomstvennoy metrologicheskoy slujby.

5. Gosudarstvennaya poverka raschetnykh sredstv ucheta elektricheskoy energii i obrazsovnykh sredstv izmereniy provoditsya v sroki, ustanavlivayemye gosudarstvennymi standartami, a takje posle remonta ukazannykh sredstv.

6. Organizatsiya, metodika provedeniya i otchetnosti po poverkam sredstv elektricheskikh izmereniy doljny sootvetstvovat trebovaniyam standartov Respubliki Uzbekistan, NTD agentstva «Uzstandart» i organov vedomstvennoy metrologicheskoy slujby.

7. Vse sredstva elektricheskikh izmereniy ustanavlivayutsya i ekspluatiruyutsya v usloviyax, otvechayushchix trebovaniyam standartov, texnicheskikh usloviy i zavodskikh instruktsiy na eti sredstva izmereniy.

8. Na sredstva izmereniy i ucheta elektricheskoy energii sostavlyayutsya pasporta (ili jurnaly), v kotorykh delayutsya otmetki obo vsex remontax i poverkax.

9. Na stacionarnyye sredstva izmereniy, po kotorym kontroliyuetsya rejim raboty elektrooborudovaniya i liniy elektroperedachi, doljna byt nanesena otmetka, sootvetstvuyushchaya nominalnomu znacheniyu izmeryaemoy velichiny. Razмеры i sposob naneseniya otmetki doljny sootvetstvovat trebovaniyam gosudarstvennykh standartov na shkaly izmeritelnykh priborov. Pribory, imeyushchie elektropitanie ot vneshnego istochnika, doljny byt osnashcheny ustroystvom signalizatsii nalichiya napryajeniya.

10. Na kazhdом sredstve ucheta elektricheskoy energii (schetchike) doljna byt vypolnena nadpis, ukazyvayushchaya naimenovanie prisoedineniya, na kotorom proizvoditsya uchet elektroenergii.

11. Sroki poverki vstroennykh v energooborudovanie sredstv elektricheskikh izmereniy (transformatorov toka i napryajeniya, shuntov, elektropreobrazovateley i t. p.) doljny sootvetstvovat mejremontnym intervalam raboty oborudovaniya, na kotorom oni ustanovleny. V ob'emy remontov oborudovaniya doljny byt vkluycheny demontaj, poverka i ustanovka etix sredstv izmereniy.

12-Amaliy ish

Erga ulovchi qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasida talablar

1. Prisoedinenie zazemlyayushchix i nulevyyx zaщitnykh provodnikov k zazemlitelyam, zazemlyayushchemu konturu i k zazemlyayushchim konstruksiyam doljno byt vypolneno svarkoy, a k korpusam apparatov, mashin i opor vozdushnykh liniy elektroperedachi — svarkoy ili nadejnym boltovym soedineniem, i udovletvoryat trebovaniyam GOST 10434-82.

Kajdaya chast elektroustanovki, podlejayushchaya zazemleniyu ili zanuleniyu, doljna byt prisoedinena k seti zazemleniya ili zanuleniya s pomoshchyu otelnogo provodnika. Posledovatelnoe vkluychenie v zazemlyayushchiy ili nulevoy zaщitnyy provodnik zazemlyaemyx ili zanulyaemyx chastey elektroustanovki zapreshchaetsya.

2. Otkryto prolojennyye stalnyye zazemlyayushchie provodniki doljny imet otlichitelnuyu okrasku.

3. Ispolzovanie zemli v kachestve faznogo ili nulevogo provoda v elektroustanovkax napryajeniem do 1000 V zapreshchaetsya.

4. Dlya opredeleniya texnicheskogo sostoyaniya zazemlyayushchego ustroystva doljny periodicheski provoditsya:

vneshniy osmotr vidimoy chasti zazemlyayushchego ustroystva;
osmotr s proverkoй sepi mejdya zazemlitelem i zazemlyaemyimi elementami (otsutstvie obrывov i neudovletvoritelnykh kontaktov v provodke, soedinyayushchiy apparat s zazemlyayushchim ustroystvom), a takje poverka probivnykh predoxraniteley transformatorov;

izmerenie soprotivleniya zazemlyayushchego ustroystva;

proverka sepi faza-nul;

proverka nadejnosti soedineniy estestvennykh zazemliteley;
vЫborochnoe vskrytie grunta dlya osmotra elementov zazemlyayushchego ustroystva, naxodyashixsya v zemle;
izmerenie udelnogo soprotivleniya grunta dlya opor liniy elektroperedachi napryajeniem vyshе 1000 V.

5. Vneshniy osmotr zazemlyayushchego ustroystva proizvoditsya vmeste s osmotrom elektrooborudovaniya RU, transformatornykh podstansiy i raspredelitelnykh punktov, a takje sexovыx i drugix elektroustanovok.

Ob osmotrax, obnarujennykh neispravnostyax i prinyatыx merax doljny byt sdelаны sootvetstvuyushchie zapisi v jurnale osmotra zazemlyayushchix ustroystv ili operativnom jurnale.

6. Znacheniya soprotivleniya zazemlyayushchix ustroystv doljny podderjivatsya na urovne, opredelennom trebovaniyami PUE, s selyu obespechit napryajeniya prikosnoveniya v sootvetstviі s deystvuyushchimi PiNI elektrooborudovaniya.

7. Na kajdoe naxodyashcheesya v ekspluatatsii zazemlyayushchee ustroystvo doljen imetsya pasport, soderjashchiy sxemu ustroystva, osnovnyе texnicheskie dannыe, dannыe o rezultatax proverki ego sostoyaniya, o xaraktere remontov i izmeneniyax, vnesennykh v konstruksiyu dannogo ustroystva.

13 - amaliy ish

Elektr energiidan foydalanish qoidalari.

UZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAXKAMASINING QARORI ELEKTR VA ISSIKLIK ENERGIYASIDAN FOYDALANISH KOIDALARINI TASDIQLASH TO‘G‘RISIDA

(Uzbekiston Respublikasi sonun hujjatlari tuplami, 2009 y., 35-son, 382-modda;
2010 y., 20-son, 152-modda; 2011 y., 14-son, 139-modda)

Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining «Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilish tizimini takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» 2009 yil 5 iyundagi 150-son [karoriga](#) muvofik Vazirlar Maxkamasi karor kiladi:

1. Quyidagilar:

Elektr energiyasidan foydalanish [koidalari](#) 1-ilovaga muvofik;

Issiklik energiyasidan foydalanish [koidalari](#) 2-ilovaga muvofik tasdiklansin.

2. «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi, Elektr energetikada nazorat buyicha davlat inspeksiyasi:

bir oy muddatda ushbu karor bilan tasdiklangan koidalarni davlat va xujalik boshkaruvi organlari, maxalliy davlat xokimiyati organlari buyicha respublikaning barcha elektr va issiklik energiyasi foydalanuvchilariga etkazsinlar, shuningdek axolini belgilangan tartibda xabardor kilsinlar;

Uzbekiston milliy teleradiokompaniyasi, Uzbekiston matbuot va axborot

agentligi, Qorakalpogiston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahar xokimliklari bilan birgalikda elektr va issiqlik energiyasidan foydalanish koidalari mazmunining ommaviy axborot vositalarida, matbuotda, televideniya, internet-nashrlarda doimiy mavzuli ruknlar orkali keng yoritilishini tashkil etsinlar.

3. «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi, Uzbekiston Respublikasi Elektr energetikada nazorat buyicha davlat inspeksiyasi Adliya vazirligi, boshqa manfaatdor vazirliklar va idoralar bilan birgalikda uch oy muddatda:

idoraviy normativ-xukukiy xujjatlarni ushbu karorga muvofiklashtirsinlar; konun xujjatlariga ushbu karordan kelib chiquvchi o'zgartirish va qo'shimchalar yuzasidan Vazirlar Maxkamasiga takliflar kiritsinlar.

4. Uzbekiston Respublikasi Xukumatining 3-ilovaga muvofik ayrim qarorlari uz kuchini yukotgan deb xisoblansin.

5. Mazkur karorning bajarilishini nazorat kilish Uzbekiston Respublikasi Bosh vazirining urinbosari E.R.SHaismatov zimmasiga yuklansin.

Uzbekiston Respublikasining Bosh vaziri
SH. MIRZIYOEV Toshkent sh.,

2009 yil 22 avgust,
245-son Vazirlar Maxkamasining
2009 yil 22 avgustdagi 245-son karoriga 1-ILOVA
Elektr energiyasidan foydalanish QOIDALARI

I. Umumiy koidalar

Oldingi taurirga sarang.

1. Mazkur Qoidalar Uzbekiston Respublikasining Fukarolik kodeksiga, «Elektr energetikasi tugrisida», «Energiyadan okilona foydalanish tugrisida», «Xujalik yurituvchi sub'ektlar faoliyatining shartnomaviy-xukukiy bazasi tugrisida», «Tabiiy monopoliyalar tugrisida», «Iste'molchilar xukuklarini ximoya kilish tugrisida»gi Uzbekiston Respublikasi konunlariga muvofik xududiy elektr tarmoklari korxonalarining elektr energiyasi iste'molchilari bilan uzaro munosabatlarini tartibga soladi xamda barcha xududiy elektr tarmoklari korxonalari va elektr energiyasi iste'molchilari uchun majburiy xisoblanadi.

(1-bandning birinchi xatboshi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining 2010 yil 17 maydagi 92-son sarori tauririda — UR K%T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

Ushbu qoidalar shuningdek, konun xujjatlarida nazarda tutilgan xususiyatlarni xisobga olgan xolda, iste'molchilardan elektr energiyasi uchun tulovni yigish funksiyasini bajaruvchi xususiy operatorlar uchun xam majburiy xisoblanadi.

2. Ushbu qoidalarda kuvidagi asosiv tushunchalar va atamalardan foydalanilgan: **energiya ta'minoti buyicha avariya bron** — iste'molchilar faoliyatini kisman yoki tulik tuxtatishda uskunalarni saklash, insonlar xayotining xavfsizligini ta'minlash, avariya va kuriklash yoritgichlari, shamollatish, suv xaydash, suv ta'minoti, isitish, yongin xavfsizligi vositalari uchun zarur bo'lgan elektr kuvvatining eng kam mikdordagi darajasi yoki elektr energiyasi xajmi;

blok-stansiyalar — iste'molchilarning yagona elektr energetikasi tizimiga bevosita yoki iste'molchilar tarmogi orkali ulangan xamda operativ-dispetcherlik boshkaruvi tizimiga kiradigan elektr stansiyalari;

maishiy iste'molchi (ax,oli) — xududiy elektr tarmoklari korxonasi (bosh ishonchnoma asosida xududiy elektr tarmoklari korxonasi nomidan shartnoma

tuzuvchi elektr ta'minoti korxonasi) bilan elektr ta'minoti shartnomasi tuzgan va elektr energiyasidan maishiy xotimolar uchun foydalanadigan iismoniy shaxs;

elektr tarmoqining balans buyicha mansublik chegarasi — elektr tarmogining balans buyicha mansubligi bilan aniklanadigan, xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi urtasidagi elektr tarmogining bulinish nuqtasi;

elektr ta'minoti shartnomasi — yozma bitim, unga muvofiq xududiy elektr tarmoklari korxonasi iste'molchida kerakli uskunalar va elektr energiyasi iste'molini xisobga olish priborlari mavjud bulgan takdirda unga ulangan elektr tarmogi orkali elektr energiyasi etkazib berish majburiyatini oladi, iste'molchi esa uning xakini tulash, shuningdek elektr energiyasi iste'mol kilishning shartnomada nazarda tutilgan rejimiga rioya kilish, uz tasarrufida bulgan elektr tarmoklarini ekspluatatsiya kilish xavfsizligini xamda elektr energiyasi iste'moli bilan bogliq bulgan uzi foydalanadigan uskunalar va priborlarning soz xolatda bulishini ta'minlashni uz ichiga oluvchi chora-tadbirlarni bajarish maiburiyatini oladi;

elektr energiyasi (kuvvati) iste'molining shartnomadagi mikdori — tegishli xisob-kitob davrida iste'molchi tomonidan iste'mol kilinadigan elektr energiyasi (kuvvati)ning xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi urtasidagi shartnomada belgilangan mikdori;

yagona elektr energetika tizimi — elektr energiyasi ishlab chikaruvchi, magistral elektr tarmoklari, xududiy elektr tarmoklari va ularni tezkor— dispatcherlik boshkarish korxonalari vugindisi;

avvaldan buyurtma berilgan kuvvat — iste'molchining energiya tizimini eng katta yuklamasida katnashuvchi eng katta kuvvati (yuklamasi). Iste'molchining eng katta yuklamasi tegishli xisobga olish priborlari (xisob-kitob xisoblagichlarining yarim soatlik kursatkichlari buyicha) yoki Yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali soatlarida elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimi kursatkichlari bilan aniklanadi;

elektr energiyasi sifati — elektr energiyasi parametrlarining davlat standartlari buyicha belgilangan talablarga muvofikligi;

elektr energiyasini xisobga olishni nazorat kilish pribori — nazorat kilish uchun foydalaniladigan xisobga olish pribori, uning kursatkichlari asosida aloxida sexlar, texnologik liniyalar, kup energiya sarflaydigan uskunalar va shu kabilardagi elektr energiyasi (kuvvati) sarfi aniklanadi;

etarli mikdorda etkazib berilmagan elektr energiyasi (kam etkazib berish)

— energiya ta'minotidagi tanaffus, shu jumladan uzib kuyish va cheklash vaktida iste'molchi tulik olmagan elektr energiyasi mikdori;

elektr tarmoqning xujaligi ob'ektlari — elektr energiyasi uzatish va etkazib berishni amalga oshirish uchun muljallangan elektr energiyasi uzatish liniyalari, transformator podstansiyalari, taksimlash punktlari;

cheklash — shartnomada nazarda tutilgan tadbirlarni amalga oshirish okibatida muayyan vakt oraligi davomida, shuningdek xududiy elektr tarmoklari korxonalarining elektr tarmoklarida fors-major xolatlar tufayli paydo bulgan avariya rejimlari vaktida iste'molchiga shartnomada belgilangan elektr energiyasi va (yoki) kuvvati etkazib berish mikdorining kamavishi;

elektr energiyasi bilan ta'minlashdagi tanaffus (uzib kuyish) — iste'molchiga elektr energiyasi etkazib berishni tuxtatish, avtomatik kurilmalarning muvaffakiyatli ishlashi tufayli yoki elektr energiyasi iste'mol kilishning cheklanishiga olib kelmaydigan, bir vaktning uzida bir nechta liniyalar buyicha elektr energiyasi oluvchi iste'molchilar uchun bitta yoki bir nechta elektr energiyasi etkazib berish liniyalarining uzib kuyilishi tufayli sodir buladigan tanaffuslar bundan mustasno;

rejali uzib quyish — xududiy elektr tarmoklari korxonasining elektr kurilmalarini rejali — extiyotan ta'mirlash jadvali buyicha ta'mirlash yoki profilaktika qilish davrida iste'molchilarni oldindan (kamida 3 sutka oldin) ogohlantirgan holda iste'molchiga elektr energiyasi berishni tulik yoki kisman tuxtatish, agar elektr ta'minoti shartnomasida boshkacha koida nazarda tutilmagan bulsa;

tulov hujjati — tulov talabnomasi yoki tulov topshiriknomasi, uning asosida xududiy elektr tarmoklari korxonasining xisob-kitob rakamiga pul mablaglari utkaziladi, shuningdek bildirishnoma (schyot), uning buyicha tulov nakd pul bilan amalga oshiriladi;

elektr energiyasi iste'molchisi (iste'molchi) — elektr ta'minoti shartnomasiga muvofik ishlab chikarish va (yoki) maishiy extiyojlar uchun elektr energiyasidan foydalanuvchi vuridik voki iismoniy shaxs;

xududiy elektr tarmoklari korxonasi — viloyat, shaxar, iktisodiy zona (sanoat zonasi) doirasida elektr ta'minoti shartnomasi asosida iste'molchilarga elektr energiyasini sotish va taksimlash xukukiga ega bulgan vuridik shaxs;

elektr energiyasini kabul kilgich (elektr kabul kilgich) — elektr energiyasini kabul kilish va undan foydalanish uchun muljallangan kurilma yoki pribor;

iste'molchining ulangan kuvvati — iste'molchining elektr energiyasini (bevosita elektr kabul kilgichlarni ta'minlaydigan) ishchi kuchlanishga aylantiruvchi transformatorlarining va 1000 Voltdan yukori kuchlanishli elektr dvigatellarining elektr tarmoklariga ulangan jami kuvvati. Iste'molchilarning elektr kurilmalari tarmok transformatorlardan yoki xududiy elektr tarmoklari korxonasining past kuchlanishli tarmoklaridan ta'minlanganda, iste'molchining ulangan kuvvati uchun foydalanishga ruxsat etilgan kuvvat kabul kilinadi, uning mikdori xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan belgilanadi xamda elektr ta'minoti shartnomasida kursatiladi;

x, isob-kitob davri — elektr energiyasi (kuvvati) iste'molining sarfi (xajmi) aniklanishi, iste'mol kilingan elektr energiyasi uchun iste'molchi va xududiy elektr tarmoklari korxonasi urtasida uzaro xisob-kitob kilinishi kerak bulgan vakt davri (ov);

elektr energiyasi va kuvvatini x, isobga olish pribori — elektr energiyasi (kuvvati) sarfini xisobga olish pribori, shu jumladan jamlovchi kurilmalar xamda elektr energiyasini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatik tizimlari, iste'mol kilingan elektr energiyasi va kuvvatining xak tulanishi lozim bulgan xajmi ularning kursatkichlari asosida aniklanadi;

tizim operatori — yagona elektr energetikasi tizimi faoliyatining texnologik rejimini, magistral elektr tarmoklarini tezkor—dispetcherlik boshkaruvini, shuningdek uning boshka davlatlarning elektr energetikasi tizimlari bilan uzaro xamkorligini ta'minlovchi mutasaddi tuzilma;

subiste'molchi — xududiy elektr tarmoklari korxonasi roziligi bilan iste'molchining elektr tarmoklariga bevosita ulangan va iste'molchi bilan elektr ta'minoti yuzasidan shartnoma tuzgan iste'molchi. Elektr energiyasi subiste'molchiga berilganda, iste'molchi Elektr energiyasidan foydalanish koidalariga rioya kilinishi buyicha xududiy elektr tarmoklari korxonasi oldida javobgar buladi;

elektr ta'minotining texnologik bronni — texnologik jarayonni, ishlab chikarish siklini tugallash uchun zarur bulgan elektr energiyasi yoki kuvvati xajmi;

x, isobga olish nuktasi — elektr ta'minoti sxemasidagi nukta, unda ulchash pribori (yoki xisobga olish tizimi) yordamida elektr energiyasi (kuvvati) sarfining xajmi aniklanadi;

elektr ta'minoti korxonasi — xududiy elektr tarmoklari korxonasi tuman, shahar, iqtisodiy zona (sanoat zonasi) doirasida elektr energiyasini taksimlash va sotishni amalga oshiruvchi bulinmasi;

elektr kurilmasi — elektr energiyasini ishlab chikarish, transformatsiya qilish, uzatish, taksimlash xamda uni energiyaning boshka turiga aylantirish uchun muljallangan mashinalar, apparatlar, elektr uzatish liniyalari va yordamchi uskunalar yigindisi (ular urnatilgan inshootlar va binolar bilan birga).

3. Bir vaktning uzida ishlab chikarilishi va iste'mol kilinishi bilan tavsiflanadigan aloxida tovar turi sifatida elektr energiyasini etkazib berish, xududiy elektr tarmoklari korxonasi va energiya kurilmalari shu tashkilot tarmogiga bevosita ulangan iste'molchi urtasida tuzilgan elektr ta'minoti shartnomasi asosida mazkur ^oidalarga muvofik amalga oshiriladi. Namunaviy shartnoma shakli konun xujjatlariga muvofik «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi tomonidan ishlab chikiladi va belgilangan tartibda Elektr energetikada nazorat buyicha davlat inspeksiyasi (keyingi urinlarda «Uzdavenergonazorat» DI deb ataladi) tomonidan tasdiklanib, sungra urnatilgan tartibda xukukiy ekspertizadan utkaziladi.

Iste'molchi va elektr ta'minoti korxonasi urtasidagi shartnomada kuyidagilar nazarda tutiladi:

shartnoma mavzusi;

iste'mol kilishning belgilangan rejimlariga va elektr energiyasi sifati kursatkichlariga rioya qilish buyicha tomonlarning shartlari va majburiyatlari;

elektr tarmoklarining balans buyicha mansubligi xamda elektr tarmoklari va elektr kurilmalariga xizmat kursatish chegaralari;

xisobga olish priborlarini urnatilgan joyi;

iste'molchilarning elektr energiyasi uchun xak tulash buyicha tarif guruxlari; foydalanilayotgan elektr tarmoklari, uskunalar va priborlarning zarur texnik xolatini va xavfsizligini ta'minlash buyicha shartlar;

iste'molchilarni, subiste'molchilarni elektr tarmogiga ulash tartibi (iste'molchining nomi, kuvvati, xisobga olish priborlari, tariflar va boshka ma'lumotlar);

elektr energiyasini texnologik yoki avariyaviy bron darajasigacha etkazib berishning eng kam xajmi (faoliyat xususiyatlari, asosiy maxsulotni ishlab chikarishning, kursatiladigan xizmatlarning xajmlari va mazkur iste'molchilar tomonidan foydalaniladigan uskunalarining tavsiflaridan kelib chikib majburiy xizmat kursatilishi kerak bulgan iste'molchilar uchun); tomonlarning javobgarligi; nizolarni xal etish tartibi; fors-major xolatlari;

tomonlarning rekvizitlari.

Elektr ta'minoti shartnomasini tuzish, uni uzgartirish, bekor qilish yoki amal qilish muddatini uzaytirish masalalarini xal etishda tomonlar konun xujjatlariga, shuningdek mazkur ^oidalarga amal kiladilar.

Subiste'molchilar elektr ta'minoti shartnomasini xududiy elektr tarmoklari korxonalari roziligiga binoan iste'molchilar bilan tuzadilar.

4. Iste'molchi tomonidan foydalanilgan elektr energiyasini xisobga olish uchun «Uzstandart» agentligi yoki uning ulchov vositasi turini tasdiklash tugrisida Uzbekiston Respublikasining sertifikatiga ega bulgan xududiy bulinmalari tomonidan ruyxatdan utkazilgan Elektr energiyasini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan elektron xisobga olish priborlari kullanadi.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi iste'molchi bilan birgalikda iste'molchilar iste'mol kilgan elektr energiyasining amaldagi mikdorini aniklash uchun ulardagi xisobga olish priborlarining (maishiy iste'molchilardan tashkari)

kursatkichlarini xar oyda yozib olishi va zarur bulganda xisobga olish priborlarini ulash sxemasini tekshirib kurishi kerak.

Axolida Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimi joriy etilishiga kura maishiy iste'molchilarning xisobga olish priborlari kursatkichlarini birgalikda yozib olish, zaruriyatga karab, xududiy elektr tarmoklari korxonalari xoxishi yoki iste'molchilar buyurtmanomalari buyicha amalga oshiriladi.

Oldingi taurirga sarang.

5. Elektr energiyasiga amaldagi tariflar uzgargan takdirda, xududiy elektr tarmoklari korxonasi ularning kuchga kirishidan kamida un besh kun oldin karorni ommaviy axborot vositalarida e'lon kiladi.

(5-bandning birinchi xatboshi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining 2010 yil 17 maydagi 92-son sarori tauririda — UR K%T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

Oldingi taurirga sarang.

Bunda elektr energiyasiga tariflar uzgargan sanadan kat'i nazar, elektr ta'minoti shartnomasi uz kuchida koladi va iste'molchi olingan elektr energiyasi va kuvvati uchun yangi tarif kuchga kirgan kundan boshlab u buyicha xak tulashga majburdir.

(5-bandning ikkinchi xatboshi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining 2010 yil 17 maydagi 92-son sarori tauririda — UR K%T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

Bunda iste'molchi, tarif oshirilgan takdirda, elektr energiyasining tulov kunidan boshlab 12 oydan kup bulmagan vakt uchun avans tarzida xak tulangan mikdori uchun kushimcha tulovlardan ozod kilinadi.

6. Uz tarmoklari orkali subiste'molchilarga elektr energiyasini etkazib beruvchi iste'molchilar xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan elektr ta'minoti shartnomasini, subiste'molchilarning elektr energiyasi iste'molini xisobga olgan xolda, elektr energiyasining umumiy (yigma) mikdori buyicha tuzadilar.

7. Iste'molchi uziga tegishli elektr tarmoklariga, ruxsat etilgan kuvvat mikdori darajasida, kuchlanishi 1000 Voltgacha bulgan kushimcha elektr kurilmalarini ulashi mumkin (elektr energiyasini isitish va issik suv ta'minoti uchun kullanishdan tashkari).

8. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi iste'molchiga (maishiy iste'molchilardan tashkari) elektr energiyasini ulangan tarmok orkali elektr ta'minoti shartnomasida nazarda tutilgan mikdorda va tomonlar uzaro kelishgan elektr energiyasi etkazib berish rejimiga rioya kilgan xolda etkazib berishga majburdir.

9. Sanoat iste'molchilari va ularga tenglashtirilgan iste'molchilar kuyidagilarga majbur:

maxsulot birligini ishlab chikarish, (ishlarni amalga oshirish) uchun elektr energiyasi sarfining texnik va iktisodiy jixatdan asoslangan — umumiy ishlab chikarish va texnologik; yakka tartibdagi va gurux buyicha; yillik, choraklik va oylik — progressiv me'yorlarini ishlab chikish xamda ishlab chikarishni tashkil etish texnologiyasi takomillashtirilishi (uzgartirilishi) va yangi texnika joriy etilishi bilan ularni kayta kurib chikish;

umuman korxonaga buyicha, shu jumladan kup energiya sarflaydigan uskunalari, sexlar va iste'molchilar guruxlari buyicha elektr energiyasi balanslarini tuzish xamda ular asosida ishlab chikarish jarayonlarida elektr energiyasidan foydalanish samaradorligini taxlil kilish, elektr energiyasining samarasiz

sarflanishi va isrof bulishini aniklash, ularni kamaytirish va bartaraf etish buyicha chora-tadbirlarni ishlab chikish va amalga oshirish;

kelgusi davr uchun elektr energiyasiga bulgan extiyojni va elektr tarmoklarining energiya utkazish kobilyatini oshirish, elektr ta'minoti sxemalarini takomillashtirish zaruriyatini aniklash maksadida (maxsulot ishlab chikarishning, bajariladigan ish turlarining muljallanayotgan prognoz xajmlaridan va elektr energiyasi sarfi me'yorlaridan kelib chikib, ularni kamaytirish va elektr energiyasini tejashni xisobga olgan xolda) elektr energiyasining bir yil va kelgusi davr uchun balanslarini tuzish;

maxsulot (ishlar) birligiga elektr energiyasi sarfining tasdiklangan me'yorlariga rioya kilish va ularni kamaytirish buyicha belgilangan tadbirlarning bajarilishini ta'minlash;

elektr energiyasini tejash buyicha (yillik va uzok istikbol uchun) tashkiliy-texnik tadbirlarni ishlab chikish va amalga oshirish.

«Uzdavenergonazorat» DI tomonidan iste'molchida energiyadan (imzolangan dalolatnomaga muvofik) nookilona foydalanganlik, elektr energiyasini tejash buyicha tashkiliy-texnik tadbirlarni bajarmaslik xolatlari aniklangan takdirida, xududiy elektr tarmoklari korxonasi aniklangan elektr energiyasidan nookilona foydalanish xolatlaridan kelib chikkan xolda energiya iste'molining shartnomadagi mikdorini kamaytirishga xaklidir.

10. Elektr tarmogi xujaligi ob'ektlaridagi avariylarning oldini olish va bartaraf etish yoki odamlarning xavfsizligini ta'minlash ishlari bilan boglik kechiktirib bulmaydigan chora-tadbirlarni kurish zarur bulganda, iste'molchi bilan kelishmasdan va uni ogoxlantirmasdan, biroq uni darxol xabardor kilgan xolda, elektr energiyasini uzatishda tanaffus yoki cheklashlarga yul kuyilishi mumkin.

11. Ob'ektning elektr ta'minoti loyixasida kuzda tutilgan, uzaro zaxiralanuvchi manbalarni avtomatik ishga tushirish yoki asosiy manbani kayta avtomatik tiklash vaktida elektr energiyasining uzib kuyilishi (sabablaridan kat'i nazar) elektr ta'minotida tanaffus deb xisoblanmaydi.

12. Elektr energiyasini ishlab chikarish, uzatish, iste'mol kilish soxasidagi me'yorlar va koidalarga rioya kilinishi ustidan davlat nazorati konun xujjatlariga muvofik «Uzdavenergonazorat» DI tomonidan amalga oshiriladi.

13. Elektr energiyasining isrof kilib sarflanishi va iste'molchi elektr kurilmalarining avariya xavfi tugdiradigan yoki odamlar xayotiga xavf soladigan konikarsiz texnik xolati aniklanganda «Uzdavenergonazorat» DI elektr energiyasi etkazib berishni konun xujjatlarida belgilangan tartibda tuxtatib kuyish xukukiga ega.

14. Maxsus koidalar buyicha foydalaniladigan elektr kurilmalari ustidan energetika nazorati konun xujjatlariga muvofik, vakolatli davlat organlari tomonidan amalga oshiriladi.

15. Davlat energetika nazoratining amalga oshirilishi iste'molchilarni foydalanilayotgan elektr tarmoklari, priborlar va uskunalarning zarur texnik xolati va xavfsizligi ta'minlanishi, elektr energiyasi iste'molining belgilangan rejimiga rioya kilinishi uchun javobgarlikdan, shuningdek elektr energiyasidan foydalanish paytida paydo buladigan avariylar, yonginlar, elektr energiyasini xisobga olish priborlarining nosozliklari va boshka koidabuzishlar tugrisida xududiy elektr tarmoklari tashkilotlarini darxol xabardor kilish majburiyatidan ozod kilmaydi.

16. Elektr tarmoklari, priborlar va uskunalarning texnik xolatiga va ularni ekspluatatsiya kilishga nisbatan kuyiladigan talablar, shuningdek ularga rioya kilinishi ustidan nazoratni amalga oshirish tartibi elektr energetikasi soxasidagi konun xujjatlari bilan belgilanadi.

17. Ushbu koidalar buzilganligi uchun javobgarlik Uzbekiston

Respublikasining Fukarolik kodeksiga, Ma'muriy kodeksiga, Jinoyat kodeksiga, «Xujalik yurituvchi sub'ektlar faoliyatining shartnomaviy-xukukiy bazasi tugrisida»gi Uzbekiston Respublikasi [^]onuniga, shuningdek boshka konun xujjatlariga muvofiq xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan iste'molchi urtasida tuziladigan elektr ta'minoti shartnomasida belgilab beriladi.

II. Iste'molchilarning elektr kurilmalarini ulash uchun texnik shartlar

18. Elektr energiyasi iste'molchilari, shu jumladan xususiy uy-joylarda yashovchi iste'molchilar elektr kurilmalarining yangi va kushimcha kuvvatlarini xududiy elektr tarmoklari korxonalarining ishga tushirish vaktida, elektr tarmoklariga ulash uchun texnik shartlarni olishga majburdirlar.

Texnik shartlarsiz elektr kurilmalarining elektr ta'minotini loyixalashtirish, uskunalarni montaj qilish va ularni xududiy elektr tarmoklari korxonalarining elektr tarmoklariga ulash takiklanadi.

Ulanish uchun texnik shartlarning bajarilishi barcha iste'molchilar, loyixalash, kurilish-montaj va ishga tushirish-sozlash tashkilotlari uchun majburiy xisoblanadi.

19. Kuchlanishi 1000 Volt va undan yukori bulgan transformatorlar yoki dvigatellarning yangi yoki kushimcha kuvvatlarini ulash, xududiy elektr tarmoklari korxonalarining tarmok transformatorlariga ulanadigan past kuchlanishli kurilmalarning yangi kuvvatini ulash yoki ularning ruxsat berilgan kuvvatini oshirish uchun texnik shartlar iste'molchi-buyurtmachidan (kuruvchidan) yoki uning topshirigi buyicha bosh loyixalash tashkilotidan buyurtma olingandan sung bir oy muddatda xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan, belgilangan tartibda beriladi.

Tadbirkorlik sub'ektlarini elektr tarmoklariga ulash uchun texnik shartlar tadbirkorlik sub'ektlarining buyurtmalari buyicha tuman (shaxar) arxitektura va kurilish boshkarmasi (bulimi) tomonidan uch ish kunidan kup bulmagan muddatda beriladi.

Barcha iste'molchilar uchun texnik shartlar, shu jumladan kushimcha shartlar tulov undirmasdan beriladi.

20. Texnik shartlarni olish buyicha buyurtmanomada iste'molchi loyixalashtirilayotgan ob'ektni tavsiflovchi kuyidagi ma'lumotlarni kiskacha shaklda kursatadi: yuklama mikdori, iste'molchining elektr ta'minoti ishonchliligi buyicha toifasi, urnashgan joyi (axoli punkti bilan boglik kartografiya material), ob'ektni loyixalashtirish va kurish muddatlari, ob'ektga xizmat kursatuvchi elektr kurilmalarining balans buyicha mansubligi.

kuvvati 10 kVt gacha bulgan elektr kurilmalariga ega bulgan xujalik yurituvchi sub'ektlar uchun texnik shartlar olish yuzasidan buyurtmanomalar tegishli elektr ta'minoti korxonalariga, 10 kVt va undan yukori kuvvatli bulganda esa — xududiy elektr tarmoklari korxonalariga yuboriladi.

21. Elektr kurilmalarining, iste'mol kilinadigan kuvvat oshirishiga sabab bulmaydigan, elektr ta'minoti ishonchliligi buyicha toifasi uzgargan yoki iste'molchining tashki elektr ta'minoti sxemasi uzgargan takdirda, iste'molchi buning uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasidan kushimcha texnik shartlar olishga majburdir.

22. Elektr kurilmalari iste'molchilarning elektr tarmoklaridan kuvvat oladigan subiste'molchilar texnik shartlarni, xududiy elektr tarmoklari korxonasining ruxsati bilan, iste'molchilardan oladilar va loyixa xujjatlarini iste'molchi bilan kelishadilar.

Agar subiste'molchining yuklamasi ortishi sababli iste'molchining tashki elektr ta'minoti sxemasini uzgartirish yoki xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan tuzilgan elektr ta'minoti shartnomasida kayd etilgan transformatorlar va

yukori voltli dvigatellar kuvvatini kupaytirish talab etilsa, iste'molchi yuklamani kupaytirishga texnik shartlarni xududiy elektr tarmoklari korxonasidan oladi.

23. Ob'ektni xududiy elektr tarmoklariga ulashning texnik shartlarida kuyidagilar kursatiladi:

ulanish nuqtasi (podstansiya, elektr stansiyasi yoki elektr energiyasi uzatish liniyasi), ob'ektni ta'minlovchi xavo va kabel liniyalari bajarilishi kerak bulgan kuchlanish, aloxida xolatlarda tashki elektr energiyasi ta'minoti sxemasi variantlarini ishlab chikish zaruriyati kursatiladi;

yangi iste'molchi ulanishi tufayli mavjud tarmokni kuchaytirish buyicha asoslangan talablar (simlar kesimlarini oshirish, transformatorlar kuvvatini almashtirish yoki kupaytirish, zaxira yacheykalari barpo etish va shu kabilar);

kiska tutashish toklarining xisoblangan mikdori, releli ximoya, avtomatika, aloka, izolyasiya va uta kuchlanishdan ximoyaga kuyiladigan talablar; reaktiv kuvvat urnini tuldirishga kuyiladigan talablar; elektr energiyasini xisobga olishga kuyiladigan talablar;

davlat standartlariga muvofik tok kabul kilgichlar yonida barkarorlashtiruvchi kurilmalar va elektr energiyasi sifatini nazorat kiluvchi priborlarning urnatilishiga kuyiladigan talablar;

iste'molchi yuklamasining sutkalik jadvalini tartibga solish buyicha talablar; elektr kurilmalarining namunaviy loyixalarini kullash buyicha tavsiyalar; xududiy elektr tarmoklarining ta'minlovchi liniyalarga ulanadigan iste'molchilar elektr kurilmalariga kuyiladigan uziga xos talablar (zaxira energiya manbaining, kuchlanish beriladigan joylarni avtomatik ximoya kilishning zarurligi, ta'minlovchi liniyalarning parallel ishlashiga yul kuyilishi, yagona elektr energetika tizimida kuvvat tankisligi paydo bulganda bunday tok kabul kilgichlarning elektr ta'minotini saklash maksadida ayrim zaxiralanuvchi ta'minlovchi liniyalarga mas'ul yuklamalarni ajratish va shu kabilar);

korxonalar, bino, inshootlar loyixasida (ishchi loyixasida) elektr kurilmalarini ekspluatatsiya kilishni tashkil etish buyicha loyixa echimlarini ishlab chikish tugrisidagi talablar;

iste'molchi tarmogiga ulanadigan subiste'molchilar ruyxati (ularning yuklamalari va elektr energiyasi iste'moli tugrisidagi asosiy istikbol ma'lumotlarini kursatgan xolda);

texnik shartlarning, ishlarni loyixalash va bajarishning amaldagi me'yorlarini xisobga olgan xolda belgilangan amal kilish muddati.

24. Korxonalar, binolar, inshootlar, ularning navbatlari yoki aloxida ishlab chikarishlarning texnik shartlarga muvofik ishlab chikilgan elektr ta'minoti loyixalari (ishchi loyixalari) xududiy elektr tarmoklari korxonasi va «Uzdavenergonazorat» DI bilan kelishilishi kerak, iste'molchilarni 10 kVt gacha kuvvatli elektr ta'minoti loyixalari bundan mustasno.

25. Iste'molchilarning yuklamalarini ulash bilan boglik yangi elektr kurilmalarini va elektr tarmogi xujaligining ob'ektlarini loyixalash va kurish, ishlab turganlarini kengaytirish va rekonstruksiya kilish iste'molchilarning mablaglari xisobiga amalga oshiriladi.

26. Iste'molchi, unda texnik imkoniyat mavjud bulsa, xududiy elektr tarmoklari korxonasining talabi buyicha uz elektr tarmoklariga boshka elektr energiyasi iste'molchilarining elektr kurilmalarini ulashi shart.

III. Elektr kurilmalarini ekspluatatsiya kilishga ijozat olish va kuchlanishni iste'molchilarga uzatish tartibi

27. Iste'molchilarning (oldindan foydalanilayotgan uy-joylarda ulanayotganlaridan tashkari) barcha yangidan ulanayotgan va rekonstruksiya kilinayotgan elektr kurilmalarining Elektr kurilmalarini tuzilishi koidalariga,

shaxar kurilishi me'yorlari va koidalariga, berilgan texnik shartlarga muvofik bajarilishi va belgilangan tartibda kelishilgan loyixa xujjatlari xamda texnik kabul kilish- topshirish xujjatlari bilan ta'minlangan bulishi lozim.

28. «Uzdavenergonazorat» DI uz nazoratidagi ob'ektlarda ishlab chikarish xavfsizligini ta'minlash buyicha xorijiy texnologiyalarni kullash imkoniyati tugrisida belgilangan tartibda ekspert xulosasi beradi.

29. Yangidan montaj va rekonstruksiya kilingan elektr kurilmalarini mazkur hoidalarga muvofik, ularni montaj kilish tugatilishi, ishga tushirish-sozlash ishlari bajarilishidan sung, iste'molchida elektr xujaligi uchun mas'ul shaxs va tegishli elektrotexnik xodimlar mavjud bulganda, elektr kurilmalari Iste'molchilarning elektr kurilmalarini texnik ekspluatatsiya kilish hoidalari va Iste'molchilarning elektr kurilmalarini ekspluatatsiya kilishda xavfsizlik texnikasi hoidalariga muvofik xavfsizlik texnikasi va yongin uchirish buyicha ximoya vositalari bilan butlanganda xamda belgilangan tartibda kiyoslashdan utkazilgan xisobga olish priborlari urnatilganda, shuningdek elektr ta'minoti shartnomasi tuzilganda ekspluatatsiya kilishga topshirish mumkin buladi.

30. Elektr kurilmalarini ekspluatatsiyaga topshirishdan oldin iste'molchi montaj tashkilotidan ularni dalolatnoma buyicha kabul kilishi va ularning majburiy sertifikatlari mavjud bulganda «Uzdavenergonazorat» DIga loyixa, ekspluatatsiya, texnik kabul kilish-topshirish xujjatlarini, xamda ishga tushirish mumkinligini aniklash uchun elektr kurilmasini kurikdan utkazishga takdim etishi kerak.

Iste'molchilarning rekonstruksiya kilinayotgan elektr kurilmalari xam ekspluatatsiyaga topshirishdan oldin, kurikdan utkazish uchun «Uzdavenergonazorat» DI inspektoriga kursatilishi kerak.

Elektr kurilmalari ekspluatatsiyasiga ijozat berish tartibi subiste'molchilarning yangidan montaj va rekonstruksiya kilingan elektr kurilmalariga tatbik etiladi.

Iste'molchilarning elektr kurilmalarini montaj kilishda kamchiliklar, ulash uchun berilgan texnik shartlardan chekinishlar aniklanganda, shuningdek texnik xujjatlar va elektr kurilmalariga xizmat kursatish uchun tayyorgarlik kurgan xodimlar mavjud bulmagan takdirda, aniklangan kamchiliklar bartaraf etilgunga kadar ularga ijozat berish takiklanadi.

31. Yangi yoki rekonstruksiya kilingan elektr kurilmalariga kuchlanish berish, xisobga olish priborlari kiyoslashdan utkazilishi va urnatilishidan keyin ularni ekspluatatsiya kilishga ijozat berish tugrisida «Uzdavenergonazorat» DIning dalolatnomasi mavjud bulgan takdirda, shuningdek elektr ta'minoti shartnomasi tuzilganidan keyin amalga oshiriladi.

Oldingi taurirga sarang.

Bunda, iste'molchilarning kuvvati 10 kVt gacha bulgan, tadbirkorlik faoliyati sub'ektlari, shu jumladan kichik biznes sub'ektlari uchun esa kuvvati 50 kVt va undan past bulgan elektr kurilmalarini elektr tarmoklariga ulash konun xujjatlariga muvofik soddalashtirilgan tartibda amalga oshiriladi.

(31-bandning ikkinchi xatboshisi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining 2011 yil 5 apreldagi 103-sonli sarori tauririda — UR K%T, 2011 y., 14-son, 139-modda)

32. «Uzdavenergonazorat» DI elektr kurilmani texnik kurikdan utkazish va ekspluatatsiya kilishga ijozat berish yuzasidan javob beradi.

Iste'molchining ekspluatatsiya kilinayotgan elektr kurilmalarini texnik kurikdan utkazish davriyligi urnatilgan tartibda «Uzdavenergonazorat» DI tomonidan belgilanadi.

33. Ishlari mavsumiy xususiyatga ega bulgan iste'molchilar xar yili, elektr

kurilmalarini ishga tushirishdan oldin ularning kurikdan utkazilishi va ekspluatatsiya kilishga ijozat berilishi uchun «Uzdavenergonazorat» DI yoki uning xududiy bulimiga yozma ravishda murojaat kilishlari kerak.

IV. Elektr kurilmalari va elektr tarmoklarining texnik x,olati yuzasidan tomonlarning javobgarligi

34. Elektr uskunalarning xolati, foydalanilishi va ularga xizmat kursatilishi yuzasidan iste'molchilar bilan xududiy elektr tarmoklari korxonasi urtasidagi javobgarlik chegarasi elektr uskunalarning balans buyicha mansubligi bilan belgilanadi va bu elektr ta'minoti shartnomasiga ilova kilinadigan elektr tarmoklarining balans buyicha mansubligini va tomonlarning ekspluatatsiya kilish buyicha javobgarligini chegaralash dalolatnomasida kayd etiladi.

Elektr tarmoklari va uskunalariga xizmat kursatish chegaralarini va ularning xolati uchun javobgarlikni belgilash yuzasidan dalolatnoma xududiy elektr tarmoklari korxonasining va iste'molchining vakillari tomonidan imzolanadi.

1000 Volt va undan yukori kuchlanishli elektr kurilmalarining xolati va ularga xizmat kursatish yuzasidan javobgarlik chegaralari:

yopik taksimlash kurilmalarining tashki tomonidan elektr uzatish xavo liniyasining utish izolyatori ulanmasida va simning ochik taksimlash kurilmalari izolyatorlari portal tortiladigan shodasining taranglovchi ksigichidan chikishda;

elektr uzatishning ta'minlovchi yoki chikuvchi liniyalarini kabelli yoki xavodagi kirish simlari ulanish uchliklarida belgilanadi. Bunda oldingi jumlada keltirilgan ulanmalarning xolati uchun podstansiyani ekspluatatsiya kiluvchi korxonaga javob beradi.

Turli tashkilotlarga tegishli, (yopik yoki ajratgichlar orkali) tarmoklangan simlarga ega bulgan 1000 Volt va undan yukori kuchlanishli elektr uzatish liniyalarining xolati va ularga xizmat kursatish yuzasidan javobgarlik chegarasi asosiy liniyaning tarmoklanish kilingan tayanchida belgilanadi. Asosiy elektr uzatish liniyasi tasarrufida bulgan korxonaga tarmoklangan simlarni ulovchi kiskichlarning xolati uchun javob beradi.

1000 Voltgacha kuchlanishli elektr kurilmalarining xolati va ularga xizmat kursatish uchun iste'molchi va xududiy elektr tarmoklari korxonasi urtasidagi javobgarlik chegarasi:

xavodagi tarmoklanishda — bino yoki kuvur tayanchida urnatilgan birinchi izolyatorlarda;

kabel bilan kiritishda — binoga kirish joyida ta'minlovchi kabelning ulanish uchliklarida belgilanadi.

Bunda xususiy uy-joy mulkdorlari shirkatlariga, muassasalarga va boshka noishlab chikarish iste'molchilariga tegishli uylardagi elektr tarmogining balans buyicha mansublik chegarasidagi ulanmalarning xolati uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi javob beradi.

Elektr kurilmalarini ekspluatatsiya kilish xususiyatlariga kura javobgarlikning boshka asoslangan chegaralari xam belgilanishi mumkin.

35. Iste'molchi elektr kurilmalarning texnik xolati va Iste'molchilarning elektr kurilmalarini ekspluatatsiya kilishda xavfsizlik texnikasi koidalariga rioya etilishi, elektr energiyasining okilona sarflanishi, elektr energiyasi iste'molning belgilangan rejimlari bajarilishi, elektr energiyasi sifatining ta'minlanishi, shuningdek «Uzdavenergonazorat» DI kursatmalarining uz vaktida bajarilishi uchun javob beradi.

36. Iste'molchi yuridik shaxs sifatida tugatilgan takdirida uning elektr kurilmasiga xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan elektr energiyasi etkazib berish takiklanadi.

Agar elektr energiyasi etkazib berish tuxtatilmagan bolsa, u xolda buning okibati uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi konun xujjatlarida belgilangan tartibda javob beradi.

37. Elektr stansiyalari va tarmoklarini texnik ekspluatatsiya qilish koidalari va Iste'molchilarning elektr kurilmalarini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi koidalari xisobga olinmagan ishlab chikarishning va elektr kurilmalarini ekspluatatsiya qilishning uziga xos (er osti, portlash xavfi bulgan ishlab chikarishlar, elektr tortish kuchi va boshka) shartlari mavjud bulganda, iste'molchilar ushbu elektr kurilmalarini ekspluatatsiya qilish va ularga xizmat kursatish buyicha maxsus yuriknomalarga ega bulishlari shart.

38. Iste'molchi elektr tarmoklarining texnik xolatini ta'minlash buyicha ekspluatatsion xarajatlar uchun subiste'molchilar, iste'molchi bilan subiste'molchi urtasida tuzilgan aloxida shartnoma buyicha elektr energiyasining umumiy xajmidan olinadigan ulushga mutanosib ravishda xak tulaydilar.

Ekspluatatsion xarajatlarni subiste'molchiga beriladigan elektr energiyasi tarifiga kushishga ruxsat etilmaydi.

V. Elektr energiyasini xisobga olish priborlarini urnatish va ularni ekspluatatsiya qilish

39. Elektr energiyasi uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan xisob-kitob qilish uchun iste'molchilar majburiy tartibda Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan elektron xisobga olish priborlari bilan, 750 kVA va undan yukori kuvvatga ulangan iste'molchilar esa — Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan kup funksiyali elektron xisobga olish priborlari bilan ta'minlangan bulishlari kerak.

40. Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimlari kursatkichlarning buzilishidan, inson omilining ta'sirini mumkin kadar kamaytirgan xolda axborotlardan ruxsatsiz foydalanilishidan kompleks ximoya bilan ta'minlangan bulishi lozim.

41. Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan elektron xisobga olish priborlari bulmaganda xududiy elektr tarmoklari korxonalarining elektr tarmoklariga xamda iste'molchilar va subiste'molchilarning elektr tarmoklariga ulanish takiklanadi.

42. Turli tarif guruxlaridagi bir nechta iste'molchilar elektr ta'minotining bitta manбайдan ta'minlanganda tegishli xisobga olish priborlari xar bir tarif guruxi uchun aloxida urnatilishi lozim.

43. Xisobga olish priborlari (shu jumladan aktiv va reaktiv kuvvat va energiyani ulchash vositalari, shuningdek jamlovchi kurilmalar xamda Iste'molni xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan xisobga olish tizimlari) mazkur ^oidalarga muvofik urnatiladi va Elektr uskunalarning tuzilishi koidalari talablariga javob berishi kerak.

Xisobga olish priborlari, ulchov transformatorlari, ikkilamchi zanjirlar, shu jumladan aloka liniyalari, Iste'molni xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimlarining saklanishi va ularning texnik xolati uchun xisobga olish priborlari va tizimlari uz balansida bulgan korxonaga javob beradi.

Elektr energiyasini texnik xisobga olish (elektr energiyasi sarfining belgilangan me'yorlari bajarilishini nazorat qilish) uchun xisobga olish priborlari aloxida sexlarda, kup energiya sarflaydigan agregatlarda, texnologik liniyalari, binolarda, aloxida ob'ektlarda urnatiladi.

44. Kup xonadonli uy-joylarda elektr energiyasi uchun xisob-kitob qilish

maksadida xisobga olish priborlari xar bir xonadon uchun maxsus ajratilgan joylarda urnatiladi.

Xar bir xonadonga urnatishdan tashkari, uy-joylarda uyning umumiy ehtiyojlari (zinapoyalarni yoritish, liftlar, nasoslarning ishlashi va xokazolar) uchun sarflanadigan elektr energiyasi buyicha xisob-kitob kilish uchun xisobga olish priborlari urnatiladi.

45. Xisobga olish priborlari, shuningdek xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan iste'molchilarning xisob-kitob kilishiga muljallangan elektr energiyasi va kuvvatini xisobga olishning boshka vositalari iste'molchining mablaglari xisobiga sotib olinadi, davlat kiyoslashidan utkaziladi va urnatiladi xamda xududiy elektr tarmoklari korxonasining vakili tomonidan ruyxatdan utkaziladi va plombalanadi.

46. Xisobga olish (tok va kuchlanishni ulchash transformatorlarining ishdan chikishi, shuningdek ikkilamchi kommutatsiya, xisobga olish priborlarining shikastlanishi va ularning yukolishi) iste'molchining aybi bilan buzilgan takdirda xisobga olish priborlarini almashtirish, ta'mirlash, davlat kiyoslashidan utkazish va urnatish, shu jumladan ulash buyicha xududiy elektr tarmoklari korxonasining xizmatlariga xak tulash iste'molchining mablaglari xisobiga amalga oshiriladi.

47. Iste'molchi ulchov zanjirlarining zarur texnik xolatini, xavfsiz ekspluatatsiya kilinishini xamda uz balansida bulgan va uzi foydalanadigan elektr energiyasini xisobga olish priborlarining sozligini ta'minlashi shart.

SHartnoma buyicha elektr energiyasidan maishiy iste'mol uchun foydalanuvchi iste'molchi sifatida jismoniy shaxs ish kurgan takdirda, elektr tarmoklarining, shuningdek elektr energiyasi iste'molini xisobga olish priborlarining zarur texnik xolatini va xavfsizligini ta'minlash majburiyati xududiy elektr tarmoklari korxonasiga yuklanadi, ushbu ^oidalarda belgilangan xolatlar bundan mustasno.

48. Xisobga olish priborlarida:

kojuxlar maxkamlangan joyida, tulov xisoblagichlari bilan birgalikda foydalaniladigan ulchov transformatorlarida esa — aloxida ajratilgan joylarda «Uzstandart» agentligining yoki uning xududiy bulinmasining belgilangan namunadagi plombasi bulishi kerak;

xisobga olish priborining klemnik kopkoklarida, shuningdek sinov bloklarida, utuvchi klemniklar kopkoklarida, kuchlanishning ajratuvchi ulchov transformatorlari simlarida — xududiy elektr tarmoklari korxonasining (yoki uning vakolatli xizmatlarining) belgilangan namunadagi plombasi bulishi kerak.

Xisobga olish priborlarini va ulchash transformatorlarini vakti-vakti bilan kiyoslashdan utkazish «Uzstandart» agentligi tomonidan belgilangan muddatlarda, xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakili bilan birgalikda iste'molchining mablaglari xisobiga amalga oshirilishi kerak.

49. Xududiy elektr tarmoklari korxonasining vakili uzida tegishli amal kilish muddati kursatilgan, uz nomi yozilgan guvoxnomasi bulgan takdirda, sutkaning istalغان vaktida, priborning kursatkichlarini yozib olish va kurikdan utkazish uchun iste'molchilarning (maishiy iste'molchilardan tashkari) elektr energiyasini xisobga olish priborlari va sxemalarini tuskinliksiz borib kurish xukukiga ega.

50. Xisobga olish priborlari bilan birgalikda foydalaniladigan ulchov transformatorlarini boshka joyga urnatish va almashtirish fakat xududiy elektr tarmoklari korxonasining roziligi bilan amalga oshiriladi.

51. Elektr energiyasini xisobga olish sxemasini uzgartirish yoki uning buzilishi bilan boglik bulgan xar kanday ishlarni bajarish uchun iste'molchi, ishlarni boshlashdan oldin, bu xakda xududiy elektr tarmoklari korxonasini yozma

ravishda xabardor qilishi shart. Ishlarni bajarish davrida elektr energiyasi xisobi xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan kelishilgan vaktinchalik sxemalar yoki xisob- kitoblar buyicha amalga oshirilishi mumkin.

VI. Elektr energiyasi uchun hisob-kitob kilish tartibi

1- §. Elektr energiyasi uchun hisob-kitob kilishning umumiy koidalari

52. Bevosita xududiy elektr tarmoklari korxonalarining elektr tarmoklaridan xamda iste'molchilar yoki subiste'molchilar elektr tarmoklari orkali uzatilayotgan elektr energiyasi uchun iste'molchilar bilan xisob-kitoblar elektr energiyasining belgilangan tartibda tasdiklangan tegishli tariflari buyicha elektr ta'minoti shartnomasiga asosan amalga oshiriladi.

53. Elektr energiyasi uchun xisob-kitob kilish maksadida iste'molchilarni tarif guruxlari buyicha taksimlanishi Elektr va issiklik energiyasi iste'molchilarining tarif guruxlari tugrisidagi Nizomga muvofik belgilanadi.

54. Elektr energiyasiga tariflar bir stavkali va ikki stavkaliga bulinadi.

Bunda:

— bir stavkali tarif iste'molchiga etkazib berilgan xar bir kVt soat elektr energiyasi uchun xak tulashdan;

— ikki stavkali tarif yagona elektr energiyasi tizimining eng katta yuklamasida ishtirok etuvchi, buyurtma berilgan xar bir kVt kuvvat uchun (asosiy tulov) va etkazib berilgan elektr energiyasining xar kVt soati uchun iste'molchi tomonidan xak tulashdan (kushimcha tulov) iborat buladi.

55. Elektr energiyasi uchun xisob-kitob kilishda, iste'molchida kup tarifli xisobga olish pribori mavjud bulgan takdirda, belgilangan tartibda tasdiklangan tabakalashtirilgan tarif kullanishi mumkin. Tabakalashtirilgan tarif sutkaning kuyidagi davrlarida iste'mol kilingan xar bir kVt soat elektr energiyasi uchun xak tulashdan iborat buladi:

yarim tigiz davr — asosiy tarif (sutkaning yorug vakti);

tigiz davr — eng yukori tarif (yagona energiya tizimining eng katta yuklamali vakti — ertalabki va kechki «eng katta mikdor»);

tungi davr — imtiyozli tarif (sutkaning korongi vakti).

Asosiy tarif (T)ning mikdori iste'molchilarning xar bir guruxi uchun belgilangan tartibda tasdiklangan tarifga muvofik buladi.

56. Bir necha tarif guruxlariga ega bulgan iste'molchilar bilan xisob-kitoblar, xar bir tarif guruxiga urnatilgan xisobga olish priborlari kursatkichlari buyicha amalga oshiriladi.

57. Elektr energiyasi uchun xisob-kitoblar elektr ta'minoti shartnomasiga muvofik xududiy elektr tarmoklari korxonasi yoki iste'molchining uzi tomonidan yoziladigan tulov xujjatlari buyicha amalga oshiriladi.

58. Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimiga ulangan iste'molchilarga elektr energiyasi etkazib berish oldindan tulan xak doirasida amalga oshiriladi.

59. Elektr ta'minoti shartnomalarida (maishiy iste'molchilardan tashkari) xisobot davrida elektr ta'minoti shartnomasida kursatilgan mikdorga nisbatan 5 foizdan kup elektr energiyasi iste'mol kilinganda, xisob-kitob davri uchun elektr ta'minoti shartnomasida kursatilgandan ortik iste'mol kilingan jami xajm uchun belgilangan tarifning 50 foizi mikdorida xududiy elektr tarmoklari korxonasi foydasiga jarima sanksiyalari tulanishi kuzda tutiladi.

60. Xisobga olish priborlaridan kursatkichlar yozib olinmagan takdirda xududiy elektr tarmoklari korxonasi, keyinchalik xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan iste'molchi bilan birgalikda aniklangan amalda iste'mol kilingan elektr energiyasi uchun kayta xisob-kitob kilgan xolda, elektr energiyasi iste'molining shartnomadagi mikdori buyicha xisob-kitob kiladi.

61. Elektr ta'minoti shartnomasi buyicha iste'molchi sifatida maishiy iste'mol uchun elektr energiyasidan foydalanuvchi jismoniy shaxs ish kurganda, xududiy elektr tarmoklari korxonasi iste'molchi tomonidan u foydalangan elektr energiyasi uchun xak tulanmagan takdirda, elektr ta'minoti shartnomasining bajarilishi bekor kilinishi muljallanayotgan kundan kamida bir oy oldin iste'molchini ogoxlantirgan xolda, elektr ta'minoti shartnomasi bajarilishini bir tomonlama tartibda rad etishga xaklidir.

62. Tulov xujjatida xatolar yoki xisobga olish priborlari kursatkichida noanikliklar aniklangan takdirda, iste'molchi xududiy elektr tarmoklari korxonasiga darxol murojaat kilishi kerak.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi, iste'molchi murojaat kilgan kundan boshlab un sutkadan kechiktirmay, xisob-kitobni tekshirishi, zarurat bulganda esa xisobga olish priborini kurikdan utkazishi kerak.

Xisobga olish priborlarini kurikdan utkazish yoki tulov xujjatidagi xatoliklar tugrisida murojaat kilish iste'molchini tulov xujjatidagi tulovni belgilangan muddatda tulash majburiyatidan ozod kilmaydi.

Agar xisobga olish priborlari kursatkichlaridagi aniklik chegarasidan ogishlar mazkur xisobga olish pribori uchun belgilangan aniklik chegaralaridan ortik bulmasa, bunday chetga chikishlar yul kuyilishi mumkin bulgan chetga chikishlar deb xisoblanadi.

Agar tulov xujjatini tekshirish yoki xisobga olish priborini kurikdan utkazishdan keyin (shu jumladan iste'molchi murojaat kilmasa xam) kayta xisob-kitob kilish zarurligi aniklansa, bunday kayta xisob-kitob xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan elektr energiyasi uchun navbatdagi tulov xujjatini yozishda amalga oshiriladi.

63. Xisobga olish pribori iste'molchining aybi bilan buzilgan (plombasi buzilgan, oynasi singan va shu kabilar), xisobga olish priborini ishga tushirish sxemasi uzgargan, xisobga olish priboridan tashkari elektr kabul kilgichlar ulangan yoki elektr energiyasi boshkacha usulda ugirlangan xollarda, xududiy elektr tarmoklari korxonasi iste'molchini elektr tarmogidan uzib kuyishga xaklidir va xisobga olish priborlari oxirgi marta uzgartirilgan yoki ularni ulash sxemasi tekshirilgan kundan boshlab butun utgan, ammo da'vo muddatidan kup bulmagan, davr uchun elektr kabul kilgichlarning ulangan kuvvati va iste'molchining elektr ta'minoti shartnomasida kursatilgan ishlash soatlari buyicha energiya sarfini kayta xisoblab chikishi shart. Bunda xisobga olish pribori kursatkichini yozib olish ulash sxemasini tekshirish deb xisoblanmaydi.

64. Elektr energiyasi sarfini kayta xisob-kitob kilish iste'molchini elektr energiyasidan foydalanish koidalarini buzganlik uchun konun xujjatlarida belgilangan tartibdagi javobgarlikdan ozod kilmaydi.

65. Elektr energiyasini xisobga olish iste'molchining aybisiz vaktinchalik buzilganda etkazib berilgan elektr energiyasi uchun xisob-kitob xududiy elektr tarmoklari korxonasining karori buyicha, xisobga olish buzilishiga kadar bulgan oldingi xisob-kitob davridagi yoki xisobga olish tiklangandan keyingi davrdagi urtacha sutkalik sarf buyicha amalga oshiriladi.

Elektr energiyaning urtacha sutkalik sarfi buyicha xisob-kitob kilish davri bir oydan oshmasligi kerak, shu vakt ichida xisobga olish tiklanishi zarur.

Agar xisobga olish priborini, ob'ektiv sabablarga kura, kursatilgan muddatda (tok transformatorining, xisobga olish priborining yukligi, utib bulmaydigan yullar va shu kabilar tufayli) tiklash imkoniyati bulmasa, iste'molchiga etkazib berilgan elektr energiyasi uchun xisob-kitob kilish tartibi va xisobga olishni tiklash muddati iste'molchi va xududiy elektr tarmoklari korxonasining ikki tomonlama bitimi bilan belgilanishi kerak.

66. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi urtasida xisob-kitob qilish uchun aktiv va reaktiv energiyani, shuningdek kuvvatni xisobga olish xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi tarmoklarining balans buyicha mansublik chegarasida amalga oshiriladi, ushbu hoidalarning [68-bandida](#) kursatilgan xolatlardan bundan mustasno.

67. Xisob-kitob davrida iste'molchilarga etkazib berilgan elektr energiyasi miqdori va xuddi shu davrda xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan kabul kilingan elektr energiyasi miqdori urtasidagi tafovut, «Uzdavenergonazorat» DI tasdiklagan me'yorlar miqyosida ushbu elektr tarmoklarida uzatish vaktida ularning isrof bulishiga ketgan elektr energiyasi texnologik sarf miqdorini chegirgan xolda, xududiy elektr tarmoklarining davr xarajatlariga utkaziladi va yuridik shaxslarning foyda soligini xisoblashda chegirilmaydi.

Mazkur band Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan kamrab olinmagan elektr tarmoklariga nisbatan 2011 yil oxirigacha bulgan davrda amal kiladi.

68. Xisobga olish pribori elektr tarmogining balans buyicha mansublik chegarasida urnatilmaganda, elektr tarmogining chegarasidan xisobga olish pribori urnatilgan joyigacha bulgan uchastkadagi elektr energiyasining texnologik sarfining xajmi iste'molchi bilan birgalikda xisoblash yuli orkali aniklanadi va elektr tarmogining balans buyicha mansubligiga karab xududiy elektr tarmoklari korxonasining va iste'molchining xisobiga utkaziladi.

69. Elektr energiyasi yagona elektr energetika tizimidan tranzit buyicha iste'molchining elektr tarmogi orkali xududiy elektr tarmoklari korxonasining elektr tarmogiga uzatilganda, iste'molchi tarmoklaridagi elektr energiyasi texnologik sarfining bir kismi, iste'molchining elektr tarmogiga kelib tushgan elektr energiyasining umumiy miqdoriga nisbatan xududiy elektr tarmoklari korxonasining elektr tarmogiga iste'molchi tomonidan uzatilgan elektr energiyasi miqdoriga mutanosib ravishda yagona elektr energetikasi tizimining elektr tarmoklaridagi texnologik sarflarga utkaziladi.

70. Iste'molchining aybi bilan elektr ta'minoti shartnomasida kursatilgan elektr energiyasi xajmi tulik iste'mol kilinmagan takdirda, avans tarikasida tulangan mablaglar kaytarib berilmaydi va elektr energiyasi uchun keyingi xisob-kitoblarda xisobga olinadi.

71. Iste'molchining elektr energiyasi uchun karzi bulgan takdirda uning avans tulovi xisobiga utkazilgan mablaglari karzni koplashga yunaltiriladi va avans tulovi sifatida xisobga olinmaydi.

72. Iste'molchi tomonidan foydalanilgan elektr energiyasi uchun xisob-kitob buyicha uzaro xisob-kitoblarni solishtirish dalolatnomasini imzolash rad etilgan takdirda, karzni undirish tuzilgan elektr ta'minoti shartnomasiga muvofik shartnomaviy xajmdan kelib chikkan xolda iste'molchining bankdagi xisob rakamiga tulov talabnomasi kuyish yuli bilan amalga oshiriladi.

73. Iste'molchi egallab turgan binosidan uni berish, sotish yoki boshka sabablarga kura kuchib ketgan takdirda, u bu xakda xududiy elektr tarmoklari korxonasini yozma shaklda xabardor kilishi xamda elektr energiyasi uchun kuchib ketish kunigacha tulik xisob-kitob kilishi shart, shundan sung xududiy elektr tarmoklari korxonasi ob'ektga elektr energiyasi etkazib berishni tuxtatadi. YAngi iste'molchini rasmiylashtirish va elektr kurilmalarini elektr tarmogiga ulash belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

74. Tomonlar, ularning xoxish va xarakatlariga boglik bulmagan tabiiy ofatlar yoki ijtimoiy-iktisodiy vaziyatlar sababli ushbu sharoitlarda kaytarib bulmaydigan va oldindan bilib bulmaydigan favkulodda xolatlarni uz ichiga olgan engib bulmas kuch (fors-major) okibatida uz zimmasiga olingan majburiyatlarni

bajara olmasa, tomonlardan xech biri uz majburiyatlarini tulik yoki kisman bajarmaganligi uchun javob bermaydi.

75. Agar kursatilgan fors-major xolatlari majburiyatlarning shartnomada belgilangan muddatlarda bajarilishiga ta'sir kilsa, u xolda ushbu muddatlar fors-major xolatlarining amal kilish, ammo elektr ta'minoti shartnomasining amal kilish muddatidan kup bulmagan vaktga uzaytiriladi.

76. Elektr kurilmalari iste'molchilar tomonidan xududiy elektr tarmoklari korxonasi elektr tarmoklariga uzboshimchalik bilan ulangan takdirida, elektr kurilmalari elektr tarmogidan darxol uzib kuyiladi, iste'molchidan esa ruxsatsiz iste'mol kilingan elektr energiyasining qiymati iste'molchi rasmiy ravishda davlat ruyxatidan utkazilgan kundan boshlab utgan vakt mobaynida (tasdiklovchi xujjatlar mavjud bulganda) yoki da'vo muddati uchun ulangan elektr uskunalarning belgilangan kuvvat buyicha sutkasiga 24 soat davomida ishlashi xisobidan undiriladi.

Bunda ruxsatsiz iste'mol kilingan elektr energiyasi qiymatining undirilishi elektr energiyasidan foydalanish koidalarini buzganlik uchun konun xujjatlarida belgilangan tartibdagi javobgarlikdan ozod kilmaydi.

77. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi tuman, shaxar, iktisodiy zona (sanoat zonasi) doirasida elektr energiyasi uchun tulovni yigish funksiyalarini belgilangan tartibda xususiy operatorga utkazishi mumkin.

Elektr energiyasi uchun tulovni yigish funksiyalarini bajaruvchi xususiy operatorlar uz faoliyatini belgilangan tartibda amalga oshiradilar.

2- §. Elektr energiyasi uchun ikki stavkali tarif iste'molchilari bilan x, isob-kitoblar kilish

78. Ulangan kuvvati 750 kVA va undan yukori bulgan sanoat iste'molchilari va ularga tenglashtirilgan iste'molchilar tomonidan ishlab chikarish extiyojlari, ishlab chikarish va noishlab chikarish, ammo ishlab chikarish bilan boglik bulgan infratuzilma ob'ektlarini: sexlar, zavod boshkarmalari, omborlar, garajlar va shu kabilar, shuningdek xususiy temir yul kirish joylari va korxonalar xududini yoritish va boshka extiyojlarga, sanoat (zavodning ichki, shaxta, kon va shu kabi) elektr transporti uchun sarflangan elektr energiyasi uchun ikki stavkali tarif buyicha xak tulanadi.

79. Binolar va xonalarni yoritish uchun xamda ishlab chikarish bilan boglik bulmagan uy-joy va ijtimoiy infratuzilmaning boshka extiyojlari uchun sarflanadigan elektr energiyasi uchun sanoat iste'molchilari va ularga tenglashtirilgan iste'molchilar bilan xisob-kitoblar iste'molchilarning tegishli guruxlari uchun belgilangan tariflarga binoan, elektr energiyasini xisobga olish priborlari kursatkichlari buyicha amalga oshiriladi.

80. Iste'molchining sexlari yoki ob'ektlari tarkok joylashgan bulsa va umumiy taksimlash elektr tarmogiga ega bulmasa, bu sexlar yoki boshka aloxida ob'ektlar bilan xisob-kitoblar, iste'molchining uzi bilan xisob-kitob kilishda kullanayotgan tarifdan kat'i nazar, tegishli iste'molchilar guruxlari uchun belgilangan tariflar buyicha amalga oshiriladi.

81. Iste'molchi tomonidan avvaldan buyurtma berilgan, yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamasida ishtirok etadigan kuvvat elektr ta'minoti shartnomasida yilning xar oyi buyicha kayd etiladi va xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan xisobga olish priborlarining kursatkichlari buyicha aniklanadigan iste'molchining amaldagi urtacha yarim soatlik eng katta yuklamasi buyicha vakti-vakti bilan nazorat kilinadi.

82. Yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali davrida iste'molchining amaldagi yuklamalarini nazorat kilish soatlari xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan oylar buyicha belgilanadi va shartnomada kayd

etiladi.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali soatlaridagi yuklamani nazorat qilish xukukiga ega.

Nazorat davrlari ertalab 2 soatdan, kechkurun 3 soatdan oshmasligi kerak. Iste'molchi bilan xududiy elektr tarmoklari korxonasi urtasidagi uzaro kelishuv buyicha nazorat qilish davrlari bir soatga oshirilishi mumkin.

83. Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan xisobga olish priborlariga yoki yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali soatlarida yuklamani kayd etadigan xisobga olish priborlariga ega bulgan iste'molchilar asosiy tulovni xar oyda, priborlarda kayd etilgan eng katta kuvvatning amaldagi mikdori buyicha amalga oshiradilar.

84. Iste'molchining yagona elektr energetika tizimining eng katta kuchlanishli soatlarida amaldagi yuklamasi elektr ta'minoti shartnomasida nazarda tutilgan kursatkichdan 5 foizdan ortik bulgan takdirda, xisob-kitob davrining oxirida amaldagi yuklamaning ortikcha butun kismi uchun kayta xisob-kitob kilinadi va belgilangan tarifning 50 foizi mikdorida kushimcha xak undiriladi.

kushimcha kuvvat xakini tulash kelgusida xar bir anik xolatda xududiy elektr tarmoklari korxonasidan tegishli ruxsatnoma olmasdan elektr ta'minoti shartnomasida kursatilganga nisbatan ortikcha kuvvatdan foydalanish xukukini bermaydi.

85. Agar Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan xisobga olish priborlariga yoki yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali soatlarida yuklamani kayd etadigan xisobga olish priborlariga vaktincha ega bulmagan iste'molchida yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali soatlarida amaldagi yuklama buyurtma kilingan yuklamadan past bulsa, tulov elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan yuklama mikdori buyicha amalga oshiriladi.

86. Iste'molchi sexlarining joylashish sharoitlari va ularning elektr ta'minoti sxemalari buyicha eng katta kushma yuklamaning jami kiymatini aniklash mumkin bulmasa, xisob-kitoblar iste'molchining xar bir ta'minlash manbai buyicha aloxida, avvaldan buyurtma berilgan kuvvat buyicha amalga oshiriladi.

87. Elektr energiyasi uchun ikki stavkali tarif buyicha xisob-kitob kiladigan iste'molchi elektr energiyasining bir kismini bir stavkali tarif buyicha subiste'molchiga etkazib bersa, u xududiy elektr tarmoklari korxonasiga ushbu subiste'molchilarni yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamasida katnashuvchi yuklamasi kiymatiga kamaytirilgan kuvvat mikdori uchun xak tulaydi. Kuvvatning kamaytirilishi xisobga olish priborlarining kursatkichlari buyicha xisob- kitob kilish yuli bilan aniklanadi.

Subiste'molchining katta yuklamasini kayd kiluvchi xisobga olish priborlari mavjud bulmagan takdirda ularning amaldagi yuklamasi yilning tegishli yil davrlari uchun subiste'molchi kuchlanishining sutkalik jadvallari asosida aniklanishi va elektr ta'minoti shartnomasida kayd etilishi kerak.

3- §. Elektr energiyasi uchun bir stavkali tarif iste'molchilari bilan hisob-kitoblar kilish

88. 750 kVA kuvvatga ulangan sanoat iste'molchilari va ularga tenglashtirilgan iste'molchilardan tashkari barcha iste'molchilar bir stavkali tarif buyicha xisob-kitob kilishadi.

89. Elektr energiyasidan reklama, chiroklar bilan bezatish, bino va inshootlarni yoritish uchun foydalanuvchi iste'molchilar, iste'mol kuvvatidan kat'i nazar, xududiy elektr tarmoklari korxonasining ruxsatini olishga va tegishli tarif

guruxi buyicha xisob-kitob kilishga majburdirlar.

Elektr energiyasidan xonalarni isitish va issik suv ta'minoti maksadida foydalanilganda «Uzdavenergonazorat» Diga boshka turdagi energiya urniga elektr energiyasidan foydalanishni kelishish uchun texnik-iktisodiy asoslar takdim etilishi zarur, shaxar kurulishi me'yorlari va koidalarida kuzda tutilgan ovkat tayyorlash va xonalarni isitish uchun elektr energiyasidan foydalanish xolatlari bundan mustasno.

Isitish va issik suv ta'minoti maksadida elektr energiyasidan foydalanishni kelishish tartibi «Uzdavenergonazorat» DI tomonidan belgilanadi.

4- §. Elektr energiyasi uchun xususiy uy-joy mulkdorlari shirkatlari, turar joylar va ax,oli punktlarining kommunal-ekspluatatsiya tashkilotlari x,amda turar joy va noturar joy fondi binolarining egalari bilan x,isob-kitoblar

90. Xususiy uy-joy mulkdorlari shirkatlari va kommunal-ekspluatatsion tashkilotlar umumiy uy-joy extiyojlariga foydalaniladigan elektr energiyasi uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan elektr ta'minoti shartnomasiga asosan elektr tarmogining balans buyicha mansublik chegarasini xisobga olish nuqtasida urnatilgan xisobga olish priborlarining kursatkichlari buyicha, belgilangan tarifga muvofik xisob-kitob kiladilar.

91. Qabul kilish komissiyasining dalolatnomalariga asosan yangi uy-joylarni uz balansiga kabul kilib olgan tashkilotlar yoxud kuruvchilar ushbu uylarni elektr tarmogiga ulashga ruxsat olish uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasiga xar bir uy- joyda urnatilgan Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimi bilan birga ishlay oladigan xisobga olish priborlari uchun (elektr xisoblagichning tartib rakami, turi, ishlab chikaruvchi zavod, davlat kiyoslashidan utgan yili, xisobga olish priborining kursatkichlari va xonadonning tartib rakami bilan) vedomost takdim etishi lozim.

Avvaldan foydalanib kelingan uy-joylarda yoki aloxida fukarolarga xususiy mulk xukuki bilan tegishli bulgan uylarda xamda bog uchastkalari, shaxsiy avtomashinalar uchun garajlar va shu kabilarda elektr simini ulashga ruxsat olish uchun iste'molchi xududiy elektr tarmoklari korxonasiga tegishli ariza berishi shart.

92. Uy-joylarning elektr uskunalari va elektr tarmoklarini ekspluatatsiya kilish uchun ijozat berish ular ekspluatatsiya kiluvchi tashkilot tomonidan belgilangan tartibda kabul kilingandan va tegishli xujjatlar rasmiylashtirilgandan keyin amalga oshiriladi.

93. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi turar joy va noturar joy fondi binolarining egalari va ijarachilar (yuridik shaxslar) bilan elektr ta'minoti shartnomasini tuzadi va ularga shaxsiy xisob rakamlari ochadi.

94. SHaxsiy xisob rakamini boshka iste'molchiga kayta rasmiylashtirish xamda xisobga olish priborlarini kuchirish fakat xududiy elektr tarmoklari korxonasining ruxsati bilan amalga oshiriladi.

Ilgari elektr tarmogiga ulangan turar joy va noturar joy fondi binosiga kuchib kirgan yangi egasi 5 kun davomida xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan elektr ta'minoti shartnomasini tuzishi va shaxsiy xisob rakamini uz nomiga rasmiylashtirishi shart. SHaxsiy xisob rakami kursatilgan muddatda rasmiylashtirilmasa tulov tulanmaganligi uchun butun javobgarlik turar joy va noturar joy fondi binosining yangi egasi zimmasiga yuklanadi.

Uy-joylarning xamda turar joy va noturar joy fondi binolarining oldi-sotdi shartnomalarini ruyxatdan utkazish fakat elektr energiyasi uchun karzlar tulik tulgandan keyin amalga oshiriladi.

95. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi turar joy va noturar joy fondi binolarining egalari bilan elektr energiyasi uchun xisob-kitoblarni, turar joy va

noturar joy binolarini ijarachilarga (yuridik shaxs bulgan ijarachilar bundan mustasno) yoki yollovchilarga topshirishidan kat'iy nazar, umumiy xisobga olish pribori buyicha amalga oshiradi.

Ijarachilar bilan yollovchilar urtasidagi uzaro xisob-kitoblar buyicha nizolar belgilangan tartibda kurib chikiladi.

96. Kommunal xonadonda bir nechta oila yashaganda xisob-kitob davrida iste'mol kilingan elektr energiyasini aloxida oilalar urtasida taksimlash nazorat xisobga olish priborlarining kursatkichlari buyicha amalga oshiriladi.

Nazorat xisobga olish priborlarini urnatish uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi ruxsati talab kilinmaydi.

Nazorat xisobga olish priborlarining tugri ishlashini nazorat kilish, ularning kursatkichlarini yozib olish va elektr energiyasi uchun uzaro xisob-kitoblarni amalga oshirish majburiyatlari yashovchilarning zimmasiga yuklanadi.

Umumiy foydalaniladigan joylarda iste'mol kilingan elektr energiyasi mikdori aloxida oilalar urtasida amalda yashovchilarning soni buyicha taksimlanadi.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi elektr energiyasidan umumiy xisobga olish pribori orkali foydalanuvchi fukarolar urtasida xech kandy xisob-kitoblarni amalga oshirmaydi.

97. Elektr energiyasi uchun tulov xujjatlari buyicha uz vaktida xak tulash, turar joy va noturar joy fondi binosidagi xisobga olish priborining saklanishi va butligini ta'minlash borasida mazkur ^oidalarga rioya kilinishi uchun javobgarlik turar joy va noturar joy fondi binosining egasi zimmasiga yuklanadi.

98. Xisobga olish priborlari zinapoya maydonchalarida urnatilgan takdirda ularning saklanishi va butligi uchun xususiy uy-joy mulkdorlari shirkati xamda uy-joy tasarrufida bulgan idora, tashkilot javob beradi.

Zinapoya maydonchalarida urnatilgan xisobga olish priborlari shikastlangan yoki ugirlangan takdirda xususiy uy-joy mulkdorlari shirkati va idora, tashkilot ularni uz xisobidan tiklashi shart.

99. Xususiy uy-joy mulkdorlari shirkati, uy-joy mulkdorlari va turar joylardagi xamda boshka binolardagi xonalarni ijarachilarga (yuridik shaxslarga) ijaraga beruvchi boshka tashkilotlar xududiy elektr tarmoklari korxonasi ruxsatisiz ijarachilarga tegishli bulgan elektr kurilmalarini (elektr energiyasidan foydalanish maksadlaridan kat'i nazar) uyning ichki elektr tarmoklariga ulash xukukiga ega emas.

100. Ijarachilar (yuridik shaxslar) turar joy va noturar joy fondi binosining egasi bilan shartnoma tuzilgandan keyin uch kun muddatda ijaraga olingan binoda elektr energiyasidan foydalanish bilan boglik masalalarni xal etish uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi murojaat kilishi shart.

Ijarachi binodan kuchib ketadigan bulsa turar joy va noturar joy fondi binosining egasi ijarachidan xududiy elektr tarmoklari korxonasi kuchib ketish kunigacha elektr energiyasi uchun xisob-kitobni amalga oshirganligi xakidagi ma'lumotnomani talab kilishi shart. Kuchib ketgan ijarachilarning elektr energiyasi uchun karzlari buyicha javobgarlik ijaraga beruvchi zimmasida buladi.

101. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan bulinish chegarasidan iste'molchilargacha bulgan umumiy uy-joy elektr tarmoklarining uzluksiz elektr ta'minoti bilan boglik bulgan texnik xolatini ta'minlash va ularga xizmat kursatish uchun xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan shartnoma tuzgan xususiy uy-joy mulkdorlari shirkati va kommunal-ekspluatatsiya tashkilotlari javob beradi.

5- §. Elektr energiyasi uchun maishiy iste'molchilar (ax,oli) bilan x, isob-kitob kilish

102. Maishiy iste'molchilar (axoli) xonadonlarda, yordamchi xujaliklar,

shaxsiy foydalaniladigan tomorka bog ob'ektlarida maishiy ehtiyojlar uchun foydalanilgan elektr energiyasi uchun, turmushda kullaniladigan tok kabul kilgichlarning kuvvati va vazifasidan xamda xisobga olish priborlarining urnatilgan joyidan kat'i nazar, axoli uchun belgilangan yagona bir stavkali tarif buyicha xak tulaydilar.

Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimiga ulangan maishiy iste'molchilarga elektr energiyasi etkazib berish elektr ta'minoti shartnomasi asosida va oldindan tulangan tulov mikyosida amalga oshiriladi.

Maishiy iste'molchilardan elektr energiyasi uchun belgilangan tarif kiymatidan ortikcha biror-bir kushimcha mablag undirish takiklanadi, mazkur ^oidalarning [116-bandida](#) kursatib utilgan xolat bundan mustasno.

103. Elektr tarmoklariga yangidan ulanadigan uy-joylar va xonadonlarda Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimiga ulanadigan elektr energiyasini xisobga olish priborlari uy-joy egasi tomonidan sotib olinadi, uning xisobiga davlat kiyoslashidan utkaziladi va ruyxatdan utkazish uchun elektr tarmoklari korxonasiga topshiriladi.

Xisobga olish pribori uy-joy yoki xonadon egasining buyurtmanomasiga binoan bir hafta muddatda, uning ishtirokida xududiy elektr tarmoklari korxonasining vakili tomonidan urnatiladi.

Maishiy iste'molchilarda mavjud bulgan xisobga olish priborlarini almashtirish xamda Elektr energiyasi iste'molini xisobga olish va nazorat kilishning avtomatlashtirilgan tizimiga ulanadigan elektr energiyasini elektron xisobga olish priborlarini urnatish (yangidan ulanadigan iste'molchilardagidan tashkari) xududiy elektr tarmoklari korxonasining mablaglari xisobiga amalga oshiriladi.

104. Xisobga olish priboriga ega bulmagan va biror-bir sababga kura mazkur turar joyda vaktinchalik yashamayotgan maishiy iste'molchi xududiy elektr tarmoklari korxonasini bu tugrida yozma ravishda xabardor kilishi shart.

105. Xonadonlar, xususiy uylar, bog uchastkalari, garajlarda yakka tartibda tadbirkorlik bilan shugullanuvchi maishiy iste'molchilar foydalanilgan elektr energiyasi uchun tadbirkorlik faoliyatining (savdo, xizmatlar kursatish, tovarlar ishlab chikarish va boshka) turi buyicha elektr energiyasi iste'molchilarining tarif guruxiga muvofik xak tulaydilar.

Bunda tadbirkorlik faoliyati uchun foydalaniladigan elektr energiyasi buyicha xisob-kitoblar uchun aloxida xisobga olish pribori urnatilishi zarur.

106. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi xar bir maishiy iste'molchi bilan elektr ta'minoti shartnomasini tuzadi va unga belgilangan namunadagi xisob-kitob daftarchasini beradi, u buyicha elektr energiyasi uchun xak tulunadi. Xisob-kitob daftarchasining xar bir varagi kvitansiya va bildirishnomadan iborat bulib, ularda maishiy iste'molchining shaxsiy xisob rakami muxr bilan tushirilgan bulishi kerak.

Tulov xujjatining xar ikkala kismi (bildirishnoma va kvitansiya) bir xilda, anik, uchirib yozishlarsiz tuldirilishi kerak. Tulov xujjatlarida familiya, manzil, tulovning joriy va oldingi sanasi xamda xisobga olish priborining ularga muvofik bulgan kursatkichlari, kursatkichlar tafovuti va tulov summasi kursatilishi kerak.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi elektr energiyasi iste'molining shartnomadagi mikdori buyicha yoki oldingi davr uchun amaldagi elektr energiyasi iste'molining xajmi tugrisidagi ma'lumotlarga asosan tulov schyotini yozish xukukiga egadir, maishiy iste'molchining xisob rakamida bu xakda tegishli ravishda kayd kilinadi. Bunda xisobga olish priborlaridan kursatkichlar yozib olingandan keyin amalda iste'mol kilingan elektr energiyasi uchun kayta xisob-kitob kilinadi.

107. Ovkat tayyorlash uchun markazlashtirilgan tartibda elektr plitalari bilan jixozlangan uylarda yashovchi maishiy iste'molchilar elektr energiyasi uchun tegishli tarif buyicha xak tulaydilar.

108. Maishiy iste'molchi tomonidan xisob-kitob davrida amalda iste'mol kilingan elektr energiyasi miqdori iste'molchilardagi xisobga olish priborining kursatkichlari buyicha aniklanadi.

109. Xisobga olish priborlaridan kursatkichlarni yozib olish va tulov xujjatlarini amaldagi tarif buyicha yozib berish xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakili yoki iste'molchining uzi tomonidan amalga oshiriladi.

Agar tulov xujjati (bildirishnoma) xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakili tomonidan tuldirlsa, u maishiy iste'molchiga topshiriladi, u bulmagan takdirda esa — u bilan birga bir xonadonda (xususiy uyda) yashovchi voyaga etgan istalgan shaxsga topshiriladi yoki bildirishnoma bilan birga buyurtma xat orkali junatiladi.

110. Agar navbatdagi aylanib chikishda xisobga olish pribori urnatilgan xona yopik bulsa, xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakili tulov xujjatini oldingi davr uchun amalda iste'mol kilingan elektr energiyasi xajmi tugrisidagi ma'lumotlar asosida yozadi, bu xakda maishiy iste'molchining shaxsiy xisob rakamida tegishli belgi kayd etiladi.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakili, u tegishli amal kilish muddati kursatilgan, ismi-sharifi yozilgan guvoxonmaga ega bulgan takdirda, xonadondagi xisobga olish priborlarini soat 8.00 dan boshlab soat 20.00 gacha tuskinliksiz tekshirib kurish xukukiga egadir.

111. Elektr energiyasi uchun xak tulash maishiy iste'molchi tomonidan axolidan tulovlarni kabul kiluvchi punktlar va tashkilotlar orkali xar oyning 10-kunigacha amalga oshiriladi.

112. Elektr energiyasi uchun oldindan xak tulash kurulmasiga ega bulgan xisobga olish priborlari urnatilgan maishiy iste'molchilar elektr energiyasi uchun xak tulashni oldindan xak tulash asosida amalga oshiradilar.

113. Tulov xujjatlarini yozish va xak tulash paytida yul kuyilgan xatolar, ularning aniklanishiga kura, xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan da'vo muddati mobaynida xisobga olinadi.

114. Bank xujjatida kursatilgan sana tulov amalga oshirilgan vakt deb xisoblanadi.

Agar tulov xujjatlarida kursatilgan summalar urtasida nomuvofiklik mavjud bulsa, u xolda bank xujjatida kursatilgan (bank shtampi kuyilgan) summa kabul kilinadi.

115. Axolidan tulovlarni kabul kiladigan tashkilot (tjorat banklarining bulimlari, «Uzbekiston poch-tasi» davlat-aksiyadorlik jamiyatining bulimlari va axolidan tulovni nakd mablaglar bilan kabul kilib olish punktlari) tulov xujjatlarini uram, banderollar va elektron reestrlarga jamlaydilar.

Xar kaysi banderolda (bank bulimi tomonidan ma'lum davrda kabul kilib olingan maishiy iste'molchilarning tulov xujjalari tuplamida) xududiy elektr tarmoklari korxonasiiga berish vaktida yorlik bulishi lozim, yorlikda kuyidagilar kursatilgan bulishi kerak:

banderolni shakllantirish boshlangan va tugallangan sana;

banderoldagi xujjatlar soni;

kabul kilib olingan tulovlarning umumiy summasi;

kassa xizmati kursatilganligi uchun tulov sifatida ushlab kolingan summa;

xududiy elektr tarmoklari korxonasi xisob rakamiga utkaziladigan summa.

Bunda axolidan tulovni kabul kilib oluvchi tashkilotlar, shartnomada belgilangan muddatlarda, elektr energiyasi uchun tulov sifatida kelib tushgan pul

mablaglarini xududiy elektr tarmoklari korxonalariga utkazilishini ta'minlashi shart.

116. Maishiy iste'molchilar tulov buyicha karzdor bulishganda, tulov muddati utgan xar bir kun uchun tulov muddati utgan summaning 0,1 foizi miqdorida, lekin muddati utgan tulov summasining 50 foizidan kup bulmagan miqdorda penya tulaydilar.

117. Arifmetik xatoliklar, tariflarni notugri kullash tufayli paydo buladigan kam va ortikcha tulovlar tegishli tarif buyicha kVt soatlarda kayta xisoblab chikiladi va xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan, ularning aniklanishiga karab, da'vo muddati doirasida, ortib boruvchi yakun buyicha, kursatkichlardagi tafovut yoki kushimchalar bilan xisobga olinadi.

118. Tarif uzgarganda tarif uzgargan sanagacha iste'mol kilingan elektr energiyasi xajmi oldingi tulov vaktidan boshlab urtacha sutkalik iste'mol buyicha aniklanadi va unga eski tarif buyicha xak tulanadi. Xisobga olish priborlarining kursatkichlari tulov kunida yozib olingan deb xisoblanadi.

119. Maishiy iste'molchi, uz xoxishiga kura, 12 oydan kup bulmagan muddat uchun elektr energiyasidan foydalanish xakini oldindan tulab kuyishi mumkin, bu xolda tarif uzgarsa xam kiymat kayta xisob-kitob kilinmaydi.

120. Maishiy iste'molchida amaldagi elektr energiyasi iste'moli kursatkichlarini kamaytirish maksadida xisobga olish priborini ulash sxemasi uzgartirilgani, uning (iste'molchi aybi) bilan buzilgani yoki yukligi, plombalar kuchirilgani, elektr kabul kilgichlar xisobga olish priboridan tashkari ulangani va boshka koida buzilishlari aniklangan takdirde, xududiy elektr tarmoklari korxonasi oxirgi tekshirish kunidan boshlab utgan (lekin da'vo muddatidan kup bulmagan) davr uchun maishiy iste'molchi tomonidan iste'mol kilingan elektr energiyasi xakini kayta xisob-kitob kilishi shart.

Bunda kayta xisob-kitob kilinishi iste'molchini elektr energiyasidan foydalanish koidalarini buzganligi uchun konun xujjatlarida belgilangan tartibdagi javobgarlikdan ozod kilmaydi.

121. ^ayta xisob-kitoblar: yorituvchi tok kabul kilgichlarning kuvvati va ularni ishlatish soatlari soni buyicha; iste'molchida shtepsel rozetkalari bulganda (tok kabul kilgichlar va rozetkalar sonidan kat'i nazar) — xar sutkada 24 soat davomida soatiga 600 Vt.kuvvat foydalanilishi xisobidan; kuvvati 600 Vt dan ortik bulgan isitish priborlari yoki boshka elektr uskunalaridan foydalanish xollarida — iste'molchi foydalanayotgan uskunalarning amaldagi kuvvati buyicha, ularning xar sutkada 24 soat ishlatilishi xisobidan amalga oshiriladi.

122. Elektr energiyasidan foydalanishda iste'molchi tomonidan yul kuyilgan koidabuzishlar xududiy elektr tarmoklari korxonasining vakillari va maishiy iste'molchi tomonidan imzolangan ikki nusxadagi kushma dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi, uning bir nusxasi maishiy iste'molchiga beriladi va ayni bir vaktde ushbu ^oidalarni buzgan iste'molchining elektr kurilmalari tarmokdan uzib kuyiladi.

123. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi xisobga olinmagan elektr energiyasi miqdorini dalolatnoma asosida aniklaydi va tulash uchun maishiy iste'molchiga kushimcha tulov xujjati yozib beradi.

^oida buzilishi yuzasidan tulov xujjatini yozishda, da'vo muddatini xisobga olgan xolda, amaldagi tarif kullanadi.

Maishiy iste'molchi xududiy elektr tarmoklari korxonasining karori yuzasidan norozilik arizasi berish xukukiga ega, biroq bu iste'molchini koida buzish dalolatnomasi buyicha yozilgan kushimcha tulov xujjatidagi summani belgilangan muddatda tulashdan ozod kilmaydi.

kushimcha tulov xujjati buyicha xak 10 kun muddatda tulanmaganda

xududiy elektr tarmoklari korxonasi maishiy iste'molchidan kursatilgan summani majburiy tartibda undirish tugrisida sudga da'vo arizasi beradi.

124. Maishiy iste'molchi va xududiy elektr tarmoklari korxonasi urtasida paydo buladigan nizoli masalalar konun xujjatlariga muvofik xal etiladi.

VII. Elektr energiyasi iste'molchilari xamda xududiy elektr tarmoklari korxonasining xukuk va majburiyatlari

Oldingi taurirga sarang.

125. Elektr energiyasi iste'molchilari kuyidagi xukuklarga ega:
uzining elektr kurilmalarini texnik shartlarga muvofik xududiy elektr tarmoklariga ulash;

sifat kursatkichlari davlat standartlariga muvofik bulgan elektr energiyasi olish;

elektr energiyasi etkazib berishning tuxtatib kuyilishi sabablari tugrisida belgilangan tartibda axborot olish;

xududiy elektr tarmoklari korxonasiga ular iste'mol kiladigan elektr energiyasi xajmlarining uzgartirilishi tugrisida belgilangan tartibda takliflar kiritish. Bunda elektr energiyasining shartnomadagi xajmini uzgartirish buyicha taklif muljallanayotgan uzgartirishdan oldin 10 kundan kechikmay (joriy oy tugaguncha) berilishi kerak;

elektr energiyasi tulik xajmda etkazib berilmasligi yoki sifat kursatkichlari davlat standartlariga muvofik bulmagan elektr energiyasi etkazib berilishi okibatida xududiy elektr tarmoklari korxonasi yoki elektr ta'minoti korxonasi tomonidan etkazilgan zararlarni belgilangan tartibda koplash;

elektr ta'minoti shartnomalarini tuzish va bajarishda yuzaga kelayotgan nizolarni xal etish uchun sudga yoki buysunishi buyicha yukori tashkilotga, mansabdor shaxsga murojaat kilish.

Elektr energiyasi iste'molchilari konun xujjatlariga muvofik boshka xukuklarga xam ega bulishi mumkin.

(125-band Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining 2010 yil 17 maydagi 92- son sarori tauririda — UR K%T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

Oldingi taurirga sarang.

126. Elektr energiyasi iste'molchilari kuyidagilarga majbur: elektr ta'minoti shartnomasi shartlarida belgilangan elektr energiyasini iste'mol kilish rejimiga rioya etish;

elektr ta'minoti shartnomasiga muvofik, kelgusi xisob-kitob oyi uchun elektr energiyasi va iste'mol kilinadigan kuvvat xajmi uchun uz vaktida xak tulash (maishiy iste'molchilardan tashkari);

ishlatilayotgan elektr kurilmalari, priborlar va asbob-uskunalarining zarur texnik xolatini va Iste'molchilarning elektr kurilmalarini ishlatishda xavfsizlik texnikasi koidalariga rioya kilinishini ta'minlash, xududiy elektr tarmoklari korxonasiga yoki elektr ta'minoti korxonasiga elektr asbob-uskunalarining nosozligi tugrisida xabar kilish;

elektr energiyasidan okilona foydalanish chora-tadbirlarini amalga oshirish; «Uzdavenergonazorat» davlat inspeksiyasining elektr kurilmalarining texnik xolati yaxshilanishiga va ishlatishning tashkil etilishiga, shuningdek elektr energiyasidan okilona foydalanilishiga yunaltirilgan yozma kursatmalarini uz vaktida bajarish;

Elektr kurilmalarining tuzilishi koidalarining talablari bajarilishini ta'minlash;

xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakilining elektr energiyasini xisobga

olish priborlarini kurishiga imkon berish.

Elektr energiyasi iste'molchilari, shuningdek xududiy elektr tarmoklari korxonasi talabiga kura kuyidagilarni xisobga olishi va xabar kilishi shart:

iste'mol kilinayotgan kuvvatning xar sutkalik, xar oylik sarfi va amaldagi mikdori;

yagona elektr energetika tizimining eng kup va eng kam yuklamali davrlarida reaktiv energiya va kuvvatning xar sutkalik sarfi;

yagona elektr energetika tizimining eng kup yuklamasining utish davrida aktiv energiya (kuvvat)ning xar 30 dakikadagi sarfi.

(126-band Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining 2010 yil 17 maydagi 92- son [sarori](#) tauririda — UR K%T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

127. Ob'ektlaridan magistral elektr tarmoklari sifatida foydalaniladigan iste'molchilar xududiy elektr tarmoklari korxonalari bilan elektr energiyasi uzatish xizmatlarini kursatish yuzasidan shartnomalar tuzish xukukiga ega emas.

128. Xududiy elektr tarmoklari korxonalari kuyidagilarga majbur:

elektr energiyasini elektr tarmoklarining balans buyicha mansublik chegarasiga elektr ta'minoti shartnomasida kursatilgan xajmda uzluksiz etkazib berish;

uzining elektr tarmogi xujaligi ob'ektlarida elektr energiyasi sifat kursatkichlarini davlat standartlarida belgilangan darajada saklab turish;

elektr tarmogi xujaligi ob'ektlarining rejali ta'mirlanishi tufayli elektr energiyasi bilan ta'minlashdagi mumkin bulgan uzilishlar tugrisida kamida 3 sutka oldin ogoxlantirish;

iste'molchilarga elektr energiyasi etkazib berishning tuxtatib turilishi va buning sabablari tugrisida ma'lum kilish;

joriy etiladigan cheklashlar xakida, cheklashning xajmi va vaktini kursatgan xolda, uz vaktida xabar kilish;

iste'molchiga energiya ta'minoti shartnomasiga muvofik elektr energiyasi etkazib berilishini ta'minlash;

iste'molchilarning elektr energiyasining tulik etkazib berilmaganligi yoki elektr ta'minotidagi boshka koida buzilishlari tugrisidagi arizalarini, iste'molchidan ariza olingan kundan boshlab 10 kundan kechikmay kurib chikish, ularni koida buzilishlarini bartaraf etish va iste'molchilarga ushbu ^oidalarga muvofik batafsil javob yuborish;

uzining elektr tarmogi xujaligi ob'ektlarida elektr energiyasining texnologik isroflarini kiskartirish buyicha tashkiliy-texnik tadbirlarni ishlab chikish va amalga oshirish;

elektr energiyasining elektr tarmoklari bulinish chegarasida xisobga olinmagan iste'molini aniklash;

iste'molchilar tomonidan buyurtma berilgan elektr energiyasi xajmini etkazib berishning texnik imkoniyatlarini va ulardagi tijorat xisobini olish tizimlarining konun xujjatlari talablariga muvofikligini baxolash buyicha xulosa berish;

iste'molchilarning elektr tarmoklari va kurilmalarini uz xududiy elektr tarmoklariga ulanishi yuzasidan texnik shartlar berish;

iste'molchilarga etkazib berilgan elektr energiyasini belgilangan tartibda xisobga olib borish;

iste'molchining belgilangan tartibda kiritilgan takliflariga muvofik besh kun muddatda elektr energiyasining oylik shartnomaviy xajmiga uzgartirishlar kiritish, elektr energiyasining oylik shartnomaviy mikdorini kupaytirish (kamaytirish) mumkin bulmagan takdirda — bu xakda, rad etish sababini kursatgan xolda, iste'molchiga xabar kilish;

uzluksiz ishlab chikarish jarayoniga ega bulgan iste'molchilarga belgilangan tartibda elektr energiyasi etkazib berilishini ta'minlash.
[Oldingi](#) taurirga sarang.

129. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi yoki uning elektr ta'minoti korxonasi kuyidagi xollarda elektr energiyasini iste'molchiga etkazib berishni belgilangan tartibda tuxtatib kuyishi mumkin va uzib kuyish okibatlarini uchun javob bermaydi:

(129-bandning birinchi xatboshi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining

2010 yil 17 maydagi 92-son [sarori](#) tauririda — UR K^T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

elektr energiyasi elektr ta'minoti shartnomasidagi mikdordan ortikcha sarflanganda yoki elektr energiyasi iste'molning belgilangan rejimi buzilganda; elektr energiyasi elektr ta'minoti shartnomasiz iste'mol kilinganda; «Uzstandart» agentligi tomonidan belgilangan tartibda kiyoslashdan utkazilgan elektr energiyasini xisobga olish priborlari bulmaganda;

elektr energiyasi (kuvvati) uchun elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan mikdorda va muddatda tulov tulanmaganda;

[Oldingi](#) taurirga sarang.

elektr kurilmalari xududiy elektr tarmoklariga uzboshimchalik bilan ulanganda yoki kuvvat elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan mikdordan oshirib yuborilganda;

(129-bandning oltinchi xatboshisi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maukamasining

2010 yil 17 maydagi 92-son [sarori](#) tauririda — UR K%T, 2010 y., 20-son, 152-modda)

elektr kabul kilgichlar xisobga olish priborlaridan tashkari ulanganda yoki elektr energiyasini xisobga olish sxemasi buzilganda, shu jumladan xisobga olish priborlarining va ulchash transformatorlarining plombalari buzilganda;

xududiy elektr tarmoklari korxonasi vakili xisobga olish priborlarini kurishga kuyilmaganda.

Elektr manбайдan uzib kuyilishi texnogen va avariya okibatlariga olib keladigan, uta xavfli va uzluksiz texnologik jarayonli sanoat korxonalarida karzdorlik paydo bulgan takdirde xak tulanmaganligi uchun elektr energiyasi etkazib berishni cheklash, belgilangan tartibde, elektr ta'minotining texnologik va avariya bronigacha, tulik uzib kuyish esa — fakat sud karoriga kura amalga oshirilishi mumkin.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi, «Uzdavenergonazorat» DIning yozma buyurtmanomasiga binoan, elektr energiyasi isrofgarchilik bilan sarflangan xollarda, elektr kurilmalarining avariya ga olib keladigan yoki odamlar xayotiga xavf tugdiradigan konikarsiz texnik xolatida iste'molchiga elektr energiyasi etkazib berishni tuxtatadi.

YUkorida kursatib utilgan barcha xolatlarde yagona elektr energetika tizimi tarmoklariga kayta ulash va elektr energiyasini etkazib berish iste'molchi tomonidan ushbu bilan boglik xarajatlar tulananganidan keyin amalga oshiriladi.

130. Xududiy elektr tarmoklari korxonasi:

iste'molchi elektr energiyasi iste'molning belgilangan rejimiga rioya kilmay, elektr energiyasi iste'moli yoki kuvvatining shartnomaviy mikdoridan oshib ketishiga yul kuygan, xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan belgilangan elektr energiyasi iste'molini cheklash jadvalini bajarmagan sutkalarda

past sifatli elektr energiyasi etkazib berilganligi uchun;

zaxira manbaini avtomatik ulash, avtomatik kayta ulash va avtomatik davr-tezlikli uchirishlarning ishlash vaktida elektr energiyasini etkazib berishdagi tanaffuslar uchun iste'molchi oldida moddiy javobgar bulmaydi.

VIII. Reaktiv energiya va kuvvat kompensatsiyasi uchun elektr energiyasi buyicha tarifdan chegirmalar va tarifga ustamalar

131. Reaktiv energiya va kuvvat urnini tuldirish uchun chegirmalar (ustamalar) bitta xisobga olish nuktasi buyicha urtacha oylik elektr energiyasi iste'moli 15 ming kVt soatdan ortik bulgan sanoat iste'molchilari va ularga tenglashtirilgan iste'molchilar, elektrlashtirilgan (elektr energiyasi bilan yuradigan) temir yul va shaxar transporti, kishlok xujaligi iste'molchilariga nisbatan amalga oshiriladi.

132. Reaktiv energiya va kuvvat urnini tuldirish uchun chegirmalar (ustamalar) reaktiv energiya va kuvvatni xisobga olish priborlarining kursatkichlari asosida belgilanadi xamda eng katta reaktiv yuklamaning 1 kVAR uchun tulov va (yoki) iste'mol kilingan reaktiv energiyaning 1 kVAR soati uchun tulov tarzida undiriladi.

133. Ustamalar iste'molchi ta'minlanadigan elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida iste'molchi tomonidan shartnomaviy mikdordan ortikcha reaktiv energiya va kuvvat iste'mol kilinganda va yagona elektr energetika tizimining kichik yuklamali soatlarida reaktiv energiya xosil kilinganda xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan kullanadi.

134. Iste'molchi tomonidan elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida yagona elektr energetika tizimi tarmogida reaktiv energiya xosil kilinganda va elektr tarmogining kichik yuklamali soatlarida energiya tizimi tarmogidan reaktiv energiya iste'mol kilinganda, agar iste'molchi bunday ish rejimida ishlashi zarurati shartnomada kursatilgan balsa, energiya tizimi tomonidan tarifdan chegirmalar takdim etiladi.

135. Elektr tarmogining katta va kichik yuklamali soatlari — bu sutkaning iste'molchi tomonidan reaktiv kuvvatning iste'mol kilinishi (xosil kilinishi) tufayli yagona elektr energetika tizimining elektr tarmoklarida elektr energiyasining kushimcha ravishda yukotilishiga olib keladigan davrlaridir.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi elektr tarmogining katta va kichik yuklamali soatlarini, iste'molchining va u foydalanadigan tarmokning reaktiv yuklamasi jadvallarini taxlil kilgan xolda, xar kaysi iste'molchi uchun yakka tartibda belgilashi mumkin.

Xar sutkadagi katta va kichik yuklamali soatlar yigindisi 24 soatga teng, shu jumladan:

katta yuklamali soatlar — 07 soat 00 dakikadan 23 soat 00 dakikagacha;

kichik yuklamali soatlar — 23 soat 00 dakikadan 07 soat 00 dakikagacha.

136. Reaktiv energiya va kuvvatning iste'mol kilinishi xamda xosil kilinishi xisobga olishni avtomatik tizimlari xamda tuxtatgichli yoki xotirali xisobga olish priborlari yordamida kayd etiladi.

Elektr tarmogining katta va kichik yuklamali davrlarida kontakt soatlar orkali ishga tushiriladigan tuxtatgichsiz xisobga olish priborlari kullanishiga yul kuyiladi. Elektrlashtirilgan temir yul va shaxar transportini xarakatlantirish uchun kuch beradigan yordamchi stansiyalar tuxtatgichsiz bitta xisobga olish pribori bilan jixozlanadi va xisob-kitoblar reaktiv energiya iste'mol yoki xosil kilinishi yigindisi uchun tarifga belgilangan ustamalarga muvofik amalga oshiriladi.

137. Iste'molchining amaldagi reaktiv kuvvatini nazorat kilish elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida 30 dakikali eng katta reaktiv yuklamani kayd etadigan xisobga olish priborlari buyicha amalga oshirilishi kerak. Reaktiv

kuvvatning eng katta miqdorini yagona elektr energetika tizimining eng katta yuklamali soatlarida kayd etishga ruxsat beriladi.

Elektr energiyasi uzatishning ta'minlovchi liniyalari bir nechta balsa xisoblanadigan reaktiv kuvvat sifatida, maxsus kurilma — jamlagich bilan aniklanadigan 30 dakikalik jami reaktiv yuklamaning eng katta miqdori kabul kilinadi.

Jamlagich bulmaganda, jami yuklamaning eng katta miqdori xar bir ta'minlovchi liniya buyicha xisobga olish priborlarining kursatuvchi elementlari vositasida kayd etilgan eng katta miqdorlarning yigindisi sifatida aniklanadi.

Energiya tizimi tomonidan iste'molchini elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida reaktiv energiyani xosil kilish va (yoki) uning kichik yuklamali soatlarida reaktiv energiyani majburiy iste'mol kilish zarurati aniklansa, energiyani xisobga olish usuli xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi urtasida kelishiladi xamda elektr ta'minoti shartnomasida aks ettiriladi.

138. Bitta xisobga olish nuktasi buyicha urtacha oylik elektr energiyasi iste'moli 15 ming kVt soatdan ortik bulgan sanoat iste'molchilari va ularga tenglashtirilgan iste'molchilar, elektrlashtirilgan (elektr energiyasi bilan yuradigan) temir yul va shaxar transporta, kishlok xujaligi iste'molchilari bilan tuzilgan elektr ta'minoti shartnomasida kuyidagilar kursatiladi:

elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida yagona elektr energetika tizimi tarmogidan bir oyda iste'mol kilinadigan reaktiv energiyaning iktisodiy kiymati;

elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida yagona elektr energetika tizimi tarmogidan iste'mol kilinadigan 30 dakikalik reaktiv kuvvatning iktisodiy kiymati;

reaktiv kuvvat iste'molining elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida va (yoki) reaktiv energiyani shu soatlarda bir oy ichidagi iste'molining texnikaviy chegaralari. Bu chegaralardan oshib ketganda xududiy elektr tarmoklari korxonasi elektr energiyasining xisoblash nuqtasida kuchlanishni elektr tarmogining eng katta yuklamali soatlari uchun elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan darajasidan pasayib ketishi uchun javob bermaydi;

elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida yagona elektr energetika tizimining elektr tarmogiga bir oyda xosil kilingan va (yoki) uning kichik yuklamali soatlarida majburiy iste'mol kilingan reaktiv kuvvat va (yoki) energiyaning chegaraviy kiymatlari.

Elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida reaktiv energiya va kuvvatning iktisodiy kiymati, aynan shu soatlarda reaktiv kuvvat va (yoki) reaktiv energiya iste'molining bir oydagi texnikaviy chegaralari, ular xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan yagona elektr energetika tizimining xar kaysi boglamasi buyicha elektr tarmoklarining ishlash rejimlari xisob-kitoblari asosida belgilanadi.

YUkorida kayd etilgan xisob-kitob mavjud bulmaganda tulov fakat amalda iste'mol kilingan reaktiv energiya uchun aktiv energiya buyicha amaldagi tarifning 5 foiziga teng narx buyicha, kushilgan kiymat soligisiz, undiriladi.

139. Elektrlashtirilgan temir yul transportining xarakatlantiruvchi podstansiyalari va metropoliten podstansiyalari tomonidan elektr energiyasidan foydalanilishi yuzasidan elektr ta'minoti shartnomasida bir oyda reaktiv energiya iste'mol kilishning iktisodiy kiymati va texnik chegarasi kursatiladi.

Temir yul transportining uzgarmas va uzgaruvchan tokli xarakatlantiruvchi podstansiyalari tomonidan reaktiv energiya iste'mol va xosil kilinishining iktisodiy kiymati va texnik chegarasi kontakt tarmogi bilan ulangan xarakatlantiruvchi podstansiyalar buyicha yigindi tarzida kursatiladi, ularning

energiya iste'moli uchun xisob-kitoblari bitta xududiy elektr tarmoklari korxonasi tomonidan amalga oshiriladi.

140. Bir oydagi reaktiv energiya iste'mol va xosil kilishning xamda elektr tarmogining katta yuklamali soatlarida reaktiv kuvvatning iktisodiy kiymati va texnik chegaralari elektr ta'minoti shartnomasida kayd etiladi.

IX. Elektr energiyasining sifati uchun elektr energiyasi tarifidan chegirmalar va unga ustamalar

141. Elektr energiyasi sifati uchun tarifdan chegirmalar (ustamalar) amaldagi tariflar buyicha belgilanadi. Elektr energiyasi sifati uchun tariflarga ustamalar jarima sanksiyasi xisoblanmaydi va elektr ta'minoti shartnomasiga muvofik undiriladi (maishiy iste'molchilardan tashkari).

142. Elektr energiyasi uchun xisob-kitoblarda kullanadigan elektr energiyasining sifat kursatkichlari (ESK) ruyxati davlat standartlari asosida elektr ta'minoti shartnomasida belgilanadi.

143. Agar iste'molchining elektr energiyasi sifati yomonlashuvidagi amaldagi ulushi elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan, yul kuyilishi mumkin bulgan darajadan oshsa, u xolda sanksiyaning muayyan mikdori tarifga ustama, aks xolda - tarifdan chegirma xisoblanadi.

144. Xar kaysi ESK buyicha chegirmalar (ustamalar) mikdori kurib chikilayotgan ESKning xisob-kitob davridagi nisbiy jami chikish davomiyligi kursatkichlariga (T1 va T2) karab yul kuyilishi mumkin bulgan tegishli ravishda normal va eng katta kiymatlari uchun xisoblanadi. T1 va T2 kiymatlari ulchash vakti davomida aniklanadi, ulchash vaktining davomiyligi xar bir ESK buyicha shartnomada belgilanadi, lekin u 1 ish sutkasidan kam bulmasligi kerak. Avtomatlashtirilgan ulchash vositalari mavjud bulganda T1 va T2 kiymatlari uzluksiz ravishda ulchanishi lozim. Davriy ulchashlarning natijalari tatbik etiladigan xisoblash utkaziladigan vakt oraligi elektr ta'minoti shartnomasida (lekin bir chorakda bir martadan kam emas) belgilanadi.

145. Iste'molchining elektr ta'minoti shartnomasida kayd etilgan xar kaysi ESK buyicha elektr energiyasi sifatining yomonlashuvidagi amaldagi ulushlarining kiymati epizodik ulchashlar asosida belgilanadi va ulchash bayonnomasiga yoziladi. Amaldagi ulushlarning ushbu kiymatlaridan tomonlardan biri ularni kayta kurib chikish masalasini kuyishiga kadar foydalaniladi.

146. ESKni ulchashlar akkreditatsiya kilingan laboratoriya tomonidan, xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi bilan birgalikda, elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan muddatlarda utkaziladi. Elektr ta'minoti shartnomasida ulchashlar davriyligi tugrisida kursatmalar bulmaganda, shuningdek iste'molchining yoki yagona elektr energetika tizimining ish sharoitlari keskin uzgarganda ulchashlar akkreditatsiya kilingan laboratoriya tomonidan, istalgan tomonlardan birining tashabbusiga kura utkazilishi mumkin. Boshka tomon ulchashlarni utkazishning anik sanasini 3 kun muddatda kelishib olishi kerak. Ulchashlar tashabbus kursatgan tomonning murojaatidan keyin 10 kun muddatda bajarilishi lozim.

147. Kuchlanishdagi tafovutlar, nosinusoidallik koeffitsientlari va kuchlanishdagi uzgarishlar xududiy elektr tarmoklari korxonasi va iste'molchi urtasidagi kelishuv buyicha yo fazalardan bittasida, yoxud barcha fazalarda ulchanadi. Barcha fazalarda ulchashda T1 va T2 urtacha kiymat sifatida aniklanadi.

148. Iste'molchining elektr energiyasi sifati yomonlashuvidagi amaldagi ulushini aniklash tartibi elektr ta'minoti shartnomasida kursatiladi.

X. Elektr energiyasini cheklash yoki uzib kuyish shartlari

149. Elektr energiyasi iste'molchiga uning bilan tuzilgan elektr ta'minoti

shartnomasiga muvofiq etkazib beriladi.

Elektr energiyasi iste'molini cheklash, shuningdek iste'molchilar yuklamalari jadvallarini tartibga solish buyicha chora-tadbirlarni amalga oshirish, cheklashlar jadvaliga muvofiq, «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi tomonidan tasdiklangan tartibda amalga oshiriladi.

150. Kuvvat va elektr energiyasi iste'moli buyicha cheklash va uzib kuyish jadvallari iste'molchilar tomonidan xududiy elektr tarmoklari korxonasi bilan birgalikda ishlab chikiladi, maxalliy davlat xokimiyati idoralari bilan kelishiladi, «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi tomonidan tasdiklanadi va yagona elektr energetika tizimida elektr kuvvati va energiya tankisligi paydo bulganda joriy etiladi.

151. Elektr energiyasini cheklash va uzib kuyish jadvallari yagona elektr energetikasi tizimida elektr energiyasi va kuvvat tankisligi xollarida elektr stansiyalari va elektr tarmoklari uskunalarining yul kuyib bulmaydigan sharoitlarda ishlashining oldini olish, yagona elektr energetikasi tizimining barkaror parallel ishlashini ta'minlash, avariya yuzaga kelishining oldini olish xamda iste'molchilarning tartibsiz uzib kuyilishini bartaraf etish uchun tuziladi.

152. Elektr energiyasini cheklash va uzib kuyish jadvallari joriy yilning 1 oktyabridan keyingi yilning 1 oktyabrigacha bulgan davr uchun, iste'molchining texnologik va avariya bronini aniklash dalolatnomasiga asosan tuziladi va jadvallarga kiritilgan barcha iste'molchilar uchun ularni bajarish majburiy xisoblanadi.

Jadvallarning kuyidagi turlari tuziladi:

yagona elektr energetika tizimida yokilgi yoki gidroresurslar etishmaganda elektr energiyasini (kVt soatda) cheklash jadvali. Jadvalda elektr energiya iste'molini iste'molchilarning texnologik bronigacha, keyinchalik esa avariya bronigacha (cheklashga mansub bulmagan ob'ektlardan tashkari), iste'molni 5 ta teng navbatga bulgan xolda kiskartirilishi kuzda tutilishi lozim;

yagona elektr energetika tizimida kuvvat etishmaganda kuvvatni (kVtda) cheklash jadvali. Jadvalda yagona elektr energetika tizimining ertalabki va kechki eng katta yuklamalari utishi soatlarida iste'mol kilinadigan kuvvatni, uni 5 ta teng navbatga bulgan xolda, iste'molchilarning avariya bronigacha kamaytirilishi kuzda tutilishi lozim;

iste'molni va kuvvatni cheklash jadvallarini kiritish uchun vakt bulmagan xollarda, yuzaga kelgan kuvvat etishmasligi okibatida avariya paydo bulishi xavfida kullanaladigan kuvvatni uzib joriy etish jadvali. Jadvalda yagona elektr energetika tizimi iste'molchilari iste'mol kiladigan kuvvatni, 5 ta teng navbatga bulgan xolda tulik uzib kuyish kuzda tutilishi lozim, uzib kuyilishi mumkin bulmagan ob'ektlar bundan mustasno.

153. Ayrim xollarda iste'molchilarni uzib kuyishning maxsus jadvali ishlab chikiladi.

Elektr energiyasini uzib kuyish jadvaliga va maxsus jadvalga avtomatik kurilmalarga, teleboshkarishga yoki doimiy xizmat kursatuvchi xodimlar va ishonchli telefon alokasiga ega bulgan podstansiyalar ustuvorlik bilan kiritilishi lozim. Iste'molchilarga elektr energiyasi etkazib berilishi elektr ta'minotining avariya bronigacha cheklab kuyilishi mumkin.

154. Cheklash va uzib kuyish jadvallarini amalga kiritish tartibi:

elektr energiyasi va kuvvatini cheklash va uzib kuyish jadvallari «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi boshkaruvi raisining farmoyishi bilan amalga kiritiladi. Elektr energiyasini cheklashni joriy etish yuzasidan farmoyishlar dispetcherlik boshkaruvining barcha darajalarida, operativ daftarga cheklashning mikdori, boshlanish va tamom bulish vaktini yozgan xolda uzatiladi;

xududiy elektr tarmoklari korxonasi iste'molchilarga keyingi sutkalarda elektr energiyasini cheklash jadvallarining amalga kiritilishi tugrisida joriy sutkaning soat 14 dan kechiktirmay, cheklashning miqdorini, boshlanish va tamom bulish vaktini kursatgan xolda ma'lum kiladi.

Elektr energiyasini cheklash jadvallarini zudlik bilan joriy etish zarur bulganda, bu xakdagi bildirishnoma, sutkaning vaktidan kat'i nazar, cheklashning amal kilishi boshlanishidan 1 soat oldin iste'molchilarga etkaziladi.

Uzib kuyish jadvallari iste'molchilar tomonidan, xududiy elektr tarmoklari korxonasidan uzib kuyish jadvallari joriy etilishi tugrisidagi bildirishnoma olingandan keyin, darxol joriy etiladi.

Elektr energiyasi iste'molini uzok davrga kamaytirish zarur bulganda, kuvvatni uzib kuyish jadvaliga teng bulgan elektr energiyasi va kuvvatni cheklash jadvali amalga kiritiladi.

YUridik shaxslar — cheklash va uzib kuyish jadvaliga kiritilgan tashkilotlar va muassasalar, shu jumladan uzluksiz texnologik ishlab chikarishga ega bulgan tashkilotlar (cheklash va uzib kuyishga tegishli bulmagan ob'ektlardan tashkari) cheklash va uzib kuyish jadvallarining xududiy elektr tarmoklari korxonalarini tomonidan kursatilgan muddatda suzsiz bajarilishini tashkil etishlari shart, aks xolda ular uzib kuyish va cheklash jadvallari bajarilmaganligi yuzasidan energiya markazlaridan majburiy uzib kuyish okibatlari uchun konun xujjatlarida belgilangan tartibda javob beradilar.

Xududiy elektr tarmoklari korxonasi elektr energiyasi va kuvvatini cheklash jadvallarini amalga kiritish tugrisidagi farmoyish iste'molchilar tomonidan bajarilmaganda, ogoxlantirishdan keyin, iste'molchilarda elektr energiyasi va kuvvat iste'molining belgilangan darajada kamayishini ta'minlovchi miqdorda elektr energiyasi etkazib berilishini majburiy ravishda cheklaydi.

Mazkur ishlab chikarishda texnologik jarayonlar buzilishining okibatlari uchun javobgarlik iste'molchilar korxonalarining raxbarlari zimmasiga yuklanadi.

XI. Blok-stansiyaga ega bulgan iste'molchilar bilan uzaro munosabatlar

155. YAgona elektr energetika tizimining elektr tarmogiga bevosita yoki iste'molchilarning elektr tarmoklari orkali ulangan iste'molchilarning elektr stansiyalari blok-stansiyalar xisoblanadi. Ular uzaro kelishilgan ish rejimiga rioya kilishlari xamda tizim operatorining va yukori operativ-dispetcherlik xizmatlarining kursatmalari va farmoyishlariga buysunishlari shart.

Blok-stansiyalar buyicha elektr energiyasi ishlab chikarishning yillik xajmlari va blok-stansiyalar tomonidan yagona elektr energetika tizimiga elektr energiyasi etkazib berishning yillik xajmlari «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi bilan blok-stansiya urtasidagi shartnoma bilan tasdiklanadi va rasmiylashtiriladi.

156. «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi elektr energiyasi etkazib berishning shartnomada kelishilgan oylik miqdoriga muvofik blok-stansiyaga xar bir sutka uchun yuklamaning va yagona elektr energetikasi tizimiga elektr energiyasi etkazib berishning jadvalini belgilaydi.

Blok-stansiya tomonidan yuklama dispetcherlik jadvalida belgilangan miqdordan kamaytirilsa, «Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi blok-stansiyaga ega bulgan sanoat va idoraviy iste'molchilar buyicha, blok-stansiya tomonidan yuklama kamaytirilgan miqdorda kuvvatga cheklashlar kiritish xukukiga ega, blok-stansiya yuklamasining kamayishiga fors-major vaziyatlari sabab bulgan xolatlar bundan mustasno.

157. YAgona elektr energetika tizimiga etkazib beriladigan, shuningdek xududiy elektr tarmoklari korxonasidan iste'mol kilinadigan aktiv elektr energiyasini xisobga olish blok-stansiya tomonidan balans buyicha mansublik

chegarasida urnatilgan, aktiv elektr energiyasini kabul kilish va etkazib berishni aloxida-aloxida kayd etadigan xisobga olish priborlari bilan amalga oshiriladi.

Blok-stansiyaga tegishli bulgan elektr tarmogi xujaligi ob'ektlarida elektr energiyasini yagona elektr energetika tizimiga etkazib berishdagi xamda xududiy elektr tarmoklari korxonalaridan olishdagi texnologik sarflari Blok-stansiyaga xisobiga tegishli buladi.

158. Blok-stansiyaga ega bulgan iste'molchi xisob-kitoblarni:

«Uzbekenergo» davlat-aksiyadorlik kompaniyasi bilan — yagona elektr energetika

tizimiga etkazib berilgan elektr energiyasi uchun;

xududiy elektr tarmoklari bilan — xududiy elektr tarmoklari korxonasidan olingan elektr energiyasi uchun tuzilgan shartnomalar asosida amalga oshiradi.

159. Etkazib beriladigan va iste'mol kilinadigan elektr energiyasi uchun blok- stansiyalar bilan xisob-kitoblar belgilangan tartibda tasdiklangan tariflar buyicha amalga oshiriladi.

160. Xisob-kitob davrida yagona elektr energetika tizimiga Blok-stansiyaga aybi bilan tulik etkazib berilmagan elektr energiyasi mikdori shartnomada belgilangan elektr energiyasi xajmi bilan yagona elektr energetika tarmogiga amalda etkazib berilgan elektr energiyasi urtasidagi tafovut buyicha aniklanadi.

161. Blok-stansiya fors-major xolatlari tufayli elektr energiyasi etkazib berishdagi tanaffuslar uchun javob bermaydi.

Prakticheskaya rabota №14

Elektr uskunalaridan foydalaniladigan himoya vositalarini qo'llash va sinash qoidalari

«O'zdavenergonazorat» agentligining 2001 yil 29 noyabrdagi 374-sonli buyrug'i bilan

«TASDIQLANGAN»

«O'zbekenergo» Davlat aksiyadorlik kompaniyasi

O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi

O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi Kengashi bilan

«KELISHILGAN»

ELEKTR USKUNALARIDAN FOYDALANILADIGAN HIMOYA VOSITALARINI QO'LLASH VA SINASH

QOIDALARI

1. UMUMIY NIZOMLAR

1.1. Qoidalarning maqsadi va qo'llanilishi

1.1.1. Ushbu Qoidalar «O‘zbekenergo» Davlat aksionerlik kompaniyasi qaramog‘idagi barcha qurilish-montaj tashkilotlari, trestlar, zavodlar, mexanizatsiyalashgan kolonnalar va boshqa korxonalar hamda tashkilotlar uchun taalluqlidir.

Ushbu Qoidalarni elektr uskunalari ta‘mirlovchi, foydalanuvchi, quruvchi va montaj qiluvchi muhandis-texnik xodimlar va ishchilar egallab turgan lavozimi yoki kasbi hajmida bilishlari shart.

1.1.2. Qoidalarda himoya vositalarining tasniflari, ularga qo‘yiladigan talablar bayon qilingan, foydalanish usullari va sinov me‘yorlari bo‘yicha ko‘rsatmalar keltirilgan.

Mazkur Qoidalar talablariga javob bermaydigan himoya vositalarini ishlatish man qilinadi.

1.1.3. Himoya vositalari, ularni amalga tatbiq qilish xarakteriga qarab ikki turga bo‘linadi: kollektiv himoya vositalari va shaxsiy himoya vositalari (GOST 12. 4. 011-75).

Elektr uskunalari konstruksiyalarining himoya vositasi funksiyasini bajaruvchi (muntazam to‘siqlar, statsionar erga ulagich pichoqlar va hokazolar) qismlari himoya vositalari tushunchasiga kirmaydi.

1.1.4. Elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

izolyasiyalovchi shtangalar (operativ, o‘lchov, erga ulagichni o‘rnatish uchun), izolyasiyalovchi va elektr o‘lchovchi qisqichlar (saqlagichlar bilan ishlash operatsiyalari uchun), kuchlanish ko‘rsatgichi, fazalarni sozlash uchun kuchlanish ko‘rsatgichi va hokazolar;

1000 V dan yuqori kuchlanish ostida ta‘mirlash ishlarini olib borish uchun ishlatiladigan izolyasiyalovchi vositalar va moslamalar, 1000 V gacha kuchlanish ostidagi elektr uskunalarda ish olib borish uchun ishlatiladigan izolyasiyalovchi dastakli chilangarlik-yig‘uv asboblari;

dielektrik qo‘lqoplar, etiklar, kalishlar, gilamchalar, izolyasiyalovchi qoplamalar va izolyasiyalovchi tagliklar;
shaxsiy ekranlovchi komplektlar;
ko‘chma erga ulagichlar;
to‘siq qurilmalari va dielektrik qalpoqlar;
xavfsizlik plakatlari va belgilari.

YUqorida keltirilgan elektr himoya vositalaridan tashqari, elektr uskunalarda ish olib borilganda himoya ko‘zoynagi va kaskalar, protivogazlar, qo‘lqoplar, montyorning himoya belbog‘lari va xavfsizlik arqonlari kabi shaxsiy himoya vositalarini qo‘llash mumkin.

1.1.5. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarda ish bajarish mobaynida ishlatiladigan asosiy himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

izolyasiyalovchi shtangalar, izolyasiyalovchi va elektr o‘lchovchi qisqichlar, kuchlanish ko‘rsatgichlari, fazalarni sozlash uchun aniqlovchi kuchlanish ko‘rsatgichlari;

elektr montyorlar havo elektr uzatish tarmoqlarida bevosita tok o‘tkazuvchi qismlarga tegib turib ta‘mirlash ishlarini olib borishda ko‘llaniladigan

izolyasiyalovchi qurilma va asbob-uskunalar (izolyasiyalovchi narvonlar, havozaalar, bevosita simlarga tegib turadigan izolyasiyalovchi tortqilar, arqonlar, teleskopik minoralar savatchasi, simlarda ishlash uchun mo'ljallangan ko'chma minoralar va hokazolar).

1.1.6. Asosiy himoya vositalarining izolyasiyalovchi qismi dielektrik xususiyati chidamli bo'lgan materiallardan (chinni, qog'ozbaklet quvurlari, ebanit, getinaks, yog'och qatlamli plastiklar, plastik va shisha epoksid materiallar va hokazolardan) tayyorlanishi zarur.

O'ziga nam tortuvchi materiallar (qog'ozbakelit quvurlar, yog'och va boshqalar) namga chidamli lok bilan qoplangan va bu materiallar yorilmagan, darz ketmagan, tekis yuzali va tinalmagan bo'lishi kerak.

1.1.7. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalarida qo'llaniladigan qo'shimcha elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

- dielektrik qo'lqoplar;
- dielektrik etiklar;
- dielektrik gilamchalar;
- shaxsiy ekranlovchi komplektlar;
- izolyasiyalovchi tagliklar va qoplamalar;
- dielektrik qalpoqlar;
- ko'chma erga ulagichlar:
- to'siq qurilmalari;
- xavfsizlik plakatlari va belgilari.

1.1.8. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida qo'llaniladigan asosiy elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

- izolyasiyalovchi shtangalar;
- izolyasiyalovchi va elektr o'lchovchi qisqichlar;
- kuchlanish ko'rsatgichlari;
- dielektrik qo'lqoplar;
- izolyasiyalovchi dastakli chilangarlik-yig'uv asboblari.

1.1.9. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida uchun qo'shimcha elektr himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

- dielektrik kalishlar;
- dielektrik gilamchalar;
- ko'chma erga ulagichlar;
- izolyasiyalovchi tagliklar va qoplamalar;
- to'siq qurilmalari;
- xavfsizlik plakatlari va belgilari.

1.1.10. Elektr uskunalarini operativ holda almashlab ulashlarda va boshqa ishlarni bajarish uchun zarur himoya vositalarini tanlab olish mazkur Qoidalar asosida, «Elektr uskunalarini ishlatishda xavfsizlik texnikasi qoidalari», «Sanoat chastotasida ishlayotgan o'zgaruvchan tokli 500 kV kuchlanishli elektr uzatish havo tarmoqlari va podstansiyalarida ish bajarish jarayonida mehnatni muhofaza qilish me'yorlari va qoidalari» hamda boshqa tegishli me'yoriy texnik hujjatlar

bilan, shuningdek, mazkur hujjatlarda talab etilganidek mahalliy sharoitga qarab aniqlanadi.

1.1.11. Asosiy himoya vositalaridan foydalanilganda qo‘shimcha himoya vositalarining birini ishlatish kifoyadir, bundan faqat elektr uskunalari tokidan shikastlangan odamlarni qutqarish holati mustasnodir. Bunday hollarda qadam kuchlanishdan saqlanish uchun shuningdek, dielektrik etik yoki kalish ham ishlatiladi.

1.1.12. Himoya vositalari elektr uskunalari ishchi kuchlanishning¹ eng yuqori qiymatida ishlatishga mo‘ljallangan bo‘lishi zarur (GOST 1516.1-76 va 20690-75).

¹ Bu erda va bundan keyin kuchlanish deganda himoya vositalari uchun mo‘ljallangan kuchlanish sinfi tushuniladi.

1.2. Himoya vositalaridan foydalanish tartibi

Umumiy nizomlar

1.2.1. Elektr uskunalariga xizmat ko‘rsatuvchi xodim xavfsiz ish bajarilishini ta‘minlovchi barcha zarur himoya vositalari bilan ta‘minlangan bo‘lishi shart.

Himoya vositalari inventar sifatida taqsimlovchi uskunalari, elektrostansiya sexlari, elektr tarmoqlarini taqsimlovchi punktlari va transformator podstansiyalarida saqlanishi yoki tezkor harakatdagi brigada, markazlashgan ta‘mirlash brigadasi, ko‘chma laboratoriya va hokazolarning inventar mulkiga kiritilishi hamda shaxsiy foydalanish uchun berilishi mumkin.

1.2.2. Inventar himoya vositalari ishlatishni tashkil qilish sistemasi, mahalliy sharoitlar va keltirilgan komplektlash me‘yorlari (6-ilova) asosida ob‘ektlar, tezkor chiqadigan brigadalar va boshqalar o‘rtasida taqsimlanadi. Himoya vositalarining saqlanish joyini ko‘rsatgan holda ushbu taqsimlanish ro‘yxatlarda qayd etilgan bo‘lishi va u korxonada bosh muhandisi yoki tuman elektr tarmoqlari boshlig‘i tomonidan tasdiqlanishi kerak.

1.2.3. Xodimlarni o‘z vaqtida himoya vositalari bilan ta‘minlash va elektr uskunalari me‘yorlariga muvofiq sinovdan o‘tkazilgan himoya vositalari bilan komplektlash, ularni to‘g‘ri saqlashni tashkil qilgan va zarur zaxirani hosil qilish, muntazam kuzatuv va sinovlarni o‘z vaqtida olib borish, yaroqsiz himoya vositalarini chiqarib tashlash hamda himoya vositalarini hisobga olishni tashkil qilish javobgarligi sex, xizmat joyi, podstansiya, elektr uzatish tarmoqlari uchastkasi boshlig‘i va uchastka ustasi zimmasida bo‘ladi, umumiy korxonada bo‘yicha esa mas‘uliyat bosh muhandisga yuklatiladi.

1.2.4. Alohida elektr uskunalari uchun berilgan himoya vositalari yaroqsiz bo‘lib qolganligi aniqlangan taqdirda, ushbu uskunani ishlatuvchi xodim himoya vositasini ishlatishdan darhol chiqarib tashlashi, [1.2.3-bandda](#) ko‘rsatilgan shaxslardan biriga ma‘lum qilishi va himoya vositalari qayd etiladigan jurnalga yoki operativ hujjatlarga yozib qo‘yishi zarur.

1.2.5. Himoya vositalarini yakka o‘zi ishlatish uchun olgan shaxslar ushbu himoya vositalarini to‘g‘ri ishlatishga va o‘z vaqtida yaroqli-yaroqsizligini aniqlashga javob beradilar.

Himoya vositalarini saqlash tartibi

1.2.6. Himoya vositalarining sozligi va ishlatishga yaroqliligi ta'minlanadigan sharoitda saqlash va tashish zarur. SHuning uchun ular namlikdan, ifloslanishdan va mexanik buzilishlardan himoyalangan bo'lishi kerak.

1.2.7. Himoya vositalari berk xonalarda saqlanishi zarur.

Rezinadan qilingan himoya vositalari maxsus shkaf, tokcha, quti va hokazolarda alohida saqlanishi kerak. Ular yog', benzin va rezinani emiradigan boshqa moddalardan hamda to'g'ridan-to'g'ri tushadigan quyosh nuri va isitkich asboblari ta'sirini himoyalangan bo'lishi lozim. Ombordagi zaxiraga olib qo'yilgan rezinadan tayyorlangan himoya vositalarining harorati $0 - 25^{\circ} S$ bo'lgan quruq xonalarda saqlanishi kerak.

1.2.8. Izolyasiyalovchi shtanga va qisqichlar xona devorlariga tegmaslik hamda egilmaslik choralari ko'rilgan holatda saqlanishi zarur. Kuchlanish ko'rsatgichi va elektr o'lchovchi qisqichlar jild yoki g'iloalarda saqlanishi lozim. Ko'chma erga ulagichlarni saqlashga mo'ljallangan maxsus joylarga tartib raqami qo'yiladi, ularning raqamlari ko'chma erga ulagichlardagi raqamlarga mos kelishi kerak.

1.2.9. Protivogazlar maxsus sumkalarga joylangan bo'lib, quruq xonalarda saqlanishi shart.

1.2.10. Ishlatilayotgan himoya vositalari maxsus ajratilgan joylarda, odatda, xonalarning kirish joylarida va elektr uskunalari boshqaruv shitlarida joylashtiriladi. Ushbu joylarda himoya vositalarining ro'yxati bo'lishi kerak. Saqlanish joylarida shtangalar, qisqichlar, ko'chma erga ulagichlar, xavfsizlik plakatlari va belgilari uchun kronshteyn yoki ilgaklar bo'lishi, shuningdek, dielektrik qo'lqop, dielektrik kalish, dielektrik etik, dielektrik gilamcha, dielektrik qalpoq, izolyasiyalovchi taglik va qoplama, qo'lqop, himoya belbog'i va arqonlari, himoya ko'zoynagi, protivogaz va kuchlanish ko'rsatgichlar va boshqalar uchun shkaflar hamda tokchalar bilan jihozlangan bo'lishi zarur.

1.2.11. Tezkor chiqadigan va ta'mirlash brigadalari, laboratoriyadagi yoki shaxsiy foydalanishda bo'lgan elektr himoya vositalari quti, sumka yoki jildlarda saqlanishi lozim.

1.2.12. Kuchlanish ostida ta'mirlash ishlarini olib borishda ishlatiladigan izolyasiyalovchi vositalar quruq va havosi shamollatiladigan xonalarda saqlanishi, ularni tashqarida va ochiq havoda vaqtinchalik saqlaganda jildlarga solingan bo'lishi zarur. Izolyasiyalovchi qurilmalar va moslamalarni ishlatishdan oldin quruq latta bilan artish, ishlatish mobaynida namlanishiga yo'l qo'ymaslik talab qilinadi. Izolyasiyalovchi vositalar namiqqan bo'lsa, ularni quritish va navbatdan tashqari elektr sinovidan o'tkazish darkor.

Himoya vositalari holatini nazorat qilish va ularning hisobini olib borish

1.2.13. Raqamlanishi zarur bo'lmagan gilamchalar, tagliklar hamda xavfsizlik plakatlari va belgilaridan tashqari, ishlatilayotgan barcha izolyasiyalovchi himoya vositalari, himoya belbog'lari ham raqamlangan bo'lishi zarur. Elektrostansiya, elektr tarmoqlari va podstansiyalarda har bir himoya

vositasi uchun alohida raqamlanadi. Inventar raqamlar bevosita himoya vositasiga yozib qo'yiladi.

Agar himoya vositalari bir necha bo'laklardan iborat bo'lsa (kuchlanish ko'rsatgichlari, izolyasiyalovchi shtangalar va hokazolar), ushbu vosita uchun umumiy bo'lgan raqam jami bo'laklarga alohida yozilishi zarur. Himoya vositalarining raqami barcha bo'laklarda bir xilda bo'lsa, zavod raqamini ko'llash mumkin.

1.2.14. Elektrostansiya sexlari, podstansiya (markazlashtirilgan xizmat ko'rsatilganda bo'lim va uchastkada), laboratoriya, qurilish-montaj tashkilotlari uchastkalari va boshqa joylarda himoya vositalarini hisobga oluvchi va holatini nazorat qiluvchi, ularning nomi va raqami qayd qilingan, saqlanish joyi ko'rsatilgan, vaqti-vaqti bilan sinash va ko'rikdan o'tkazish muddati ko'rsatilgan qayd etish jurnali olib borilishi zarur. Jurnal tavsiya qilingan shaklda (1-ilovaga qaralsin) to'ldirilib borilishi va har 6 oyda bir marta himoya vositalari holatiga javobgar ma'muriy texnik xodim tomonidan nazorat qilib turilishi zarur. SHaxsiy foydalanishda bo'lgan himoya vositalari ham, himoya vositalarini hisobga olish va saqlash jurnalida qayd qilinishi, ularning berilgan vaqti va xodimning vositani olganligi to'g'risidagi imzosi bo'lishi zarur.

1.2.15. Himoya vositalari tayyorlangandan so'ng har bir himoya vositasi namunasini qabul qilish va topshirish, davriy (vaqti-vaqti bilan) va namunaviy sinovlardan o'tkazish talab qilinadi (GOST 16504-81). Ishlatilayotgan himoya vositalari davriy va navbatdan tashqari (ta'mirlashdan keyin o'tkaziladigan) sinovlardan o'tkazilishi lozim.

1.2.16. Izolyasiyalovchi tagliklar, dielektrik gilamchalar, ko'chma erga ulagichlar, to'siqlar, plakat va belgilardan tashqari, zavodlardan yoki omborlardan ishlatish uchun olingan hamma himoya vositalari ishlatish sinovlari me'yorlari bo'yicha sinovdan tekshirilishi shart.

1.2.17. Izolyasiyalovchi dastakli uskuna va 1000 V gacha bo'lgan kuchlanish ko'rsatgichlaridan tashqari, sinovga bardosh bergan barcha himoya vositalariga quyidagi shakllarda keltirilgan shtamlardan biri qo'yilishi zarur.

Elektr himoya vositalari uchun shtamp namunasi:

№ _____
_____ kV kuchlanishgacha yaroqli.

Keyingi sinov muddati 200_____y «_____» _____

(laboratoriya nomi)

Elektr uskunalari kuchlanishidan qat'iy nazar ishlatiladigan himoya vositalari va saqlagich moslamalari (dielektrik qo'lqoplar, protivogazlar, montyorning himoya belbog'lari, xavfsizlikni ta'minlovchi xavfsizlik arqonlari va h.k.lar) uchun shtamp namunasi:

№ _____

Keyingi sinov muddati 200_____y «_____» _____

(laboratoriya nomi)

Shtamp rezina mahsulotlari chetiga, saqlagich moslamalari va elektr himoya vositalarining izolyasiya qismidagi chegaralovchi halqa yoniga chidamli hamda yuvilib ketmaydigan bo'yoq bilan bosilgan bo'lishi yoki elimda yopishtirilishi kerak. Bir necha bo'lakdan iborat bo'lgan himoya vositasiga shtamp himoya vositasining faqat bir bo'lagiga bosilishi lozim. Ishga yaroqsiz deb topilgan himoya vositasining eski shtampi qizil bo'yoq bilan o'chirib tashlanishi zarur.

1.2.18. Himoya vositalarini sinovdan o'tkazuvchi laboratoriya elektr va mexanik sinov natijalarini ixtiyoriy shakldagi jurnalda qayd qiladi. Dielektrik rezinadan qilingan ko'p miqdordagi himoya vositalarining sinov natijalarini alohida jurnalda qayd qilish mumkin ([2-ilova](#)). Begona tashkilotlarga tegishli himoya vositalariga ham shtamp bosiladi va bundan tashqari, buyurtmachiga sinov bayonnomasi beriladi ([3-ilova](#)).

Himoya vositalaridan foydalanishning umumiy qoidalari

1.2.19. Ma'lum kuchlanishga mo'ljallangan elektr himoya vositalaridan kuchlanishi ushbu miqdordan katta bo'lmagan elektr uskunalaridagina belgilangan maqsadda foydalanish lozim.

1.2.20. Asosiy elektr himoya vositalari yopiq xonalarda o'rnatilgan elektr uskunalarida qo'llash uchun mo'ljallangan, ochiq elektr uskunalari va havo elektr uzatish tarmoqlarida esa faqat quruq havo sharoitlarida ishlatishga mo'ljallangan. Ochiq havodagi namgarchilik paytlarida ushbu sharoitlarga mo'ljallangan himoya vositalaridan foydalanish lozim.

Himoya vositalarini tayyorlash, sinash va ishlatish, faqat belgilangan davlat standartlari, texnik shartlar va yo'riqnomalarga muvofiq amalga oshiriladi.

1.2.21. Himoya vositalarini ishlatishdan oldin, ishchi ushbu himoya vositalarini ishga yaroqliligi, tashqi tomonida shikastlangan joyi yo'qligi, changdan tozalab artilgan holda, unga bosilgan shtampga asosan, yaroqlilik muddatini tekshirishi lozim. Dielektrik qo'lqoplar ishlatishdan oldin ularni barmoqlari tomon burab, teshigi bor-yo'qligini tekshirib olish zarur. Ishga yaroqlilik muddati o'tib ketgan himoya vositalaridan foydalanish man qilinadi.

2. AYRIM TURDAGI HIMOYA VOSITALARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR VA ULARDAN FOYDALANISH QOIDALARI

2.1. Elektr himoya vositalari

Umumiy nizomlar

2.1.1. 1000 V dan yuqori kuchlanishli elektr uskunalarida ishlatiladigan himoya vositalarining izolyasiyalovchi qismi dastak tomonidan elektr izolyasiyalovchi materialdan qilingan ajratgich halqa yoki tirgovich bilan ajratiladi. Ajratgich halqaning tashqi diametri dastakning tashqi diametridan kamida 10 mm ga ortiq bo'lishi kerak. Izolyasiyalovchi qism bilan dastak chegarasini faqat bo'yoq bilan ajratib qo'yish man qilinadi. Ajratgich halqa esa izolyasiyalovchi qismning bir bo'lagi hisoblanadi. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida

ishlatiladigan himoya vositalaridagi tirgovichning balandligi texnik shartlarda keltirilgan talablarga mos kelishi lozim.

Himoya vositalarini ishlatish jarayonida ularning ajratgich halqa yoki tirgovichni tashqarisidagi izolyasiyalovchi qismiga tegish man qilinadi.

2.1.2. Elektroizolyasiyalovchi trubkadan qilingan himoya vositalari konstruksiyasida trubka ichiga chang va suv kirishiga qarshi chora ko‘rilgan bo‘lishi zarur. Ushbu talab izolyasiyalovchi chang tortuvchi shtangalarga taalluqli emas.

2.1.3. SHtanga va kuchlanish ko‘rsatgichlarning konstruksiyasi va ishchi qismining o‘lchamlari uskunalarning (qutblari) fazalari orasida va ularni erga ulangan qismiga nisbatan tutashuviga imkon bermasligi darkor.

2.1.4. Izolyasiyalovchi himoya vositalarining loklangan yuzasi buzilgan yoki boshqa nosozliklar aniqlangan taqdirda ularni ishlatish man qilinadi.

2.1.5. 1000 V dan yuqori kuchlanishli elektr uskunalarda izolyasiyalovchi shtangalar (o‘lchov shtangalaridan tashqari) erga ulash uchun, izolyasiyalarni changdan tozalash uchun izolyasiyalovchi qisqichlar, elektr o‘lchovchi va kuchlanish ko‘rsatgichlaridan dielektrik qo‘lqop kiyib foydalanish zarur. O‘lchov shtangalari bilan ishlaganda dielektrik qo‘lqopdan foydalanish zarur emas.

Izolyasiyalovchi operativ shtangalar va erga ulagich shtangalari

2.1.6. Izolyasiyalovchi operativ shtangalar va erga ulagich shtangalariga qo‘yilgan umumiy texnik talablar GOST 20494-75 da qayd etilgan.

2.1.7. Izolyasiyalovchi shtangalar operativ ishlarni, o‘lchov ishlarini (izolyasiya holatini va elektr uzatish tarmoqlari va podstansiyalardagi ulagichlarni tekshirish uchun), razryadnik detallarini o‘rnatish va boshqa ishlarni bajarish uchun mo‘ljallangandir. Izolyasiyalovchi shtangalar, har xil vazifalarni bajarish uchun almashtirib olib qo‘yishga mo‘ljallangan kallakli (ishchi qisimli) universal bo‘lishi mumkin.

2.1.8. Izolyasiyalovchi shtangalar ishchi, izolyasiyalovchi qismlardan va dastakdan iborat. Ishchi qismining konstruksiyasi ushbu shtanga bilan bajariladigan ishlarga muvofiq aniqlanadi. O‘lchov shtangasining ishchi qismi o‘lchov qurilmasidir.

SHtanganing izolyasiyalovchi qismi [1.1.6-bandda](#) ko‘rsatilgan materiallardan yasalishi zarur. Dastak esa shtanga bilan yaxlit yoki alohida bo‘lak holida yasalishi mumkin.

2.1.9. Elektr yoyini o‘chirish qurilmasi bilan jihozlangan shtangalar 110 kV va undan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarining fazalarini alohida ta‘mirlashda o‘chirilgan fazani erga ulash uchun mo‘ljallangan. Bundan tashqari, shtanga ushbu fazani erga ulash jarayonida hosil bo‘ladigan elektr yoyini o‘chirish vazifasini ham bajaradi. Hamma shtangalar erga ulagich shtangalariga qo‘yilgan talablarni qondirishi zarur.

Elektr yoyini o‘chiruvchi qurilmalar bilan jihozlangan shtangalar izolyasiyalovchi qismdan, dastak, elektr yoyini o‘chiruvchi qurilmali ishchi qism va ilgak (pantografik va boshqa konstruksiyadagi), hamda strubsinali erga ulovchi

simdan tashkil topgan. Izolyasiyalovchi qism va dastakning uzunligi [2.1-jadvalda](#) keltirilgan.

Erga ulovchi simning ko'ndalang kesimi mexanik mustahkamligi bo'yicha 25 mm^2 dan kam bo'lmasligi lozim. Elektr yoyini o'chiruvchi qurilmali shtangada ishlatilishi mo'ljallangan elektr uzatish tarmog'ini kuchlanishi va elektr yoyini o'chiruvchi qurilmaning nominal toki ko'rsatilgan bo'lishi zarur.

2.1.10. Izolyasiyalovchi shtangalar o'lchami [2.2-jadvalda](#) keltirilgan uzunlikdan kam bo'lmasligi, erga ulagich shtangalar o'lchami esa [2.1-jadvalda](#) keltirilgan uzunlikdan kam bo'lmasligi shart. 15 kV kuchlanishgacha mo'ljallangan chinni izolyatorli va elektroizolyasiyalovchi materialdan qilingan uzaytirgichlar shtangalarning minimal izolyasiyalovchi qism uzunligiga ([2.2-jadval](#)) izolyator uzunligi va uzaytirgichning izolyatordan dastakkacha bo'lgan qismi kiradi.

2.1-jadval. Erga ulagich shtangalarning minimal o'lchamlari

Shtangalar	Uzunligi, mm	
	izolyasiyalovchi qismi	dastagi
1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda erga ulagichni o'rnatish uchun	CHeklanmaydi, ko'llashga qulay holda belgilanadi	
2 — 500 kV kuchlanishli taqsimlovchi uskunalari va 35 kV kuchlanishgacha bo'lgan havo elektr uzatish tarmoqlari simlariga erga ulash uchun	2.2-jadval bo'yicha	
110 — 220 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari simlariga butunlay elektr izolyasiyalovchi materialdan yasalgan hamda elektr yoyini o'chiruvchi qurilmali erga ulashni o'rnatuvchi shtangalar	1400	2.2-jadval bo'yicha
500 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari simlariga erga ulagich o'rnatuvchi metall zvenolardan iborat yig'ma shtangalar	1000	2.2-jadval bo'yicha
110 — 500 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari ustunlaridan izolyasiya qilingan yashindan himoya qiluvchi trosslarga erga ulagichni o'rnatuvchi	700	300
Laboratoriya va sinov uskunalarda erga ulagich o'rnatuvchi	kamida 700	300

2.2-jadval. Izolyasiyalovchi shtangalarning minimal o'lchamlari

Elektr uskunalarning nominal kuchlanishi, kV	Uzunligi, mm	
	izolyasiyalovchi qismi	dastagi
1 gacha	CHeklanmaydi, qo'llashga qulay holda belgilanadi	
2 dan 15 gacha	700	300

15 dan 35 gacha	1100	400
35 dan yuqori, to 110 gacha	1400	600
150 gacha	2000	800
220 gacha	2500	800
500 gacha	4000	1000

2.1.11. SHtangalar ishchi qismining konstruksiyasi ajratgichlar bilan ishlash jarayonida sirg'anib ketishdan holi bo'lishi lozim. Izolyasiyalovchi shtanga va erga ulagich shtangalarning umumiy uzulishi erdan, poldan, havo elektr uzatish tarmoqlarida esa tayanchdan turib, erkin ishlatishni ta'minlashi zarur.

2.1.12. Izolyasiyalovchi shtangalarning umumiy uzunligi uning ishlatish sharoitlariga qarab belgilanadi. Bu shtangalar elektroizolyasiyalovchi material yoki metall bilan ulangan bir necha zvenolardan iborat bo'lishi mumkin. Teleskopik konstruksiyalarni qo'llashga ruxsat etiladi. Biriktiruvchi metall qismlari, ularning uzunligi izolyasiyalovchi qism uzunligining 5 foizidan ortiq bo'lmagan taqdirda shtanganing uzunligini [2.2-jadvalga](#) asosan aniqlashda olib tashlanmaydi.

2.1.13. SHtanganing massasi, agar u bilan bir odam ishlasa, bir qo'lga (chegaralovchi halqa yonida ushlab turuvchi) tushadigan eng katta kuch o'lchov shtangalari uchun 80 N (8 kgs) dan, qolganlari uchun esa (erga ulagich shtangasi uchun ham) 160 N (16 kgs) dan oshmasligi zarur. Kuch bundan ortiq bo'lgan taqdirda ikkinchi odamning qatnashishi va ko'tarib turadigan uskuna ishlatilishi talab qilinadi.

2.1.14. Izolyasiyalarni kuchlanish ostida tozalash uchun qo'llaniladigan izolyasiyalovchi kovak shtangalar ishdan oldin va vaqti-vaqti bilan changtortgich yordamida puflab, tozalab turilishi lozim.

2.1.15. O'lchov shtangalari tuzilish prinsipi erga ulashni taqozo etuvchi hollardan tashqari, boshqa barcha holatlarda erga ulanmaydi.

110 kV va undan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida elektromontyorni bevosita tok o'tkazuvchi qismlarga tegib ishlashi uchun mo'ljallangan izolyasiyalovchi qurilma va moslamalar

2.1.16. Izolyasiyalovchi qurilma va moslamalar 110 kV va undan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida bevosita tok o'tkazuvchi qismlarga (simga, armaturaga) tegib ishlashda odamni uskunalarining erga ulangan qismidan va boshqa kuchlanishga ega bo'lgan qismlardan izolyasiya qilish uchun mo'ljallangandir.

Izolyasiyalovchi qurilmalarga elektr izolyasiyalovchi (bakelit, shishaplastik va boshqa) materiallardan tayyorlangan shtangalar, narvonlar, tortqilar, arqonlar kiradi.

Moslamalarga ko'taradigan savatlar, sim oldida ishlash uchun maxsus xonalar, simda harakat qiluvchi aravachalar, tortuvchi qurilmalarning qo'shimcha qismlari. domkratlar, bloklar va hokazolar kiradi. Moslamalar elektroizolyasiyalovchi materiallardan yoki metallardan yasalishi mumkin.

2.1.17. Tok o'tkazuvchi qismlarga odam tegishidan oldin uning shaxsiy ekranlovchi komplekti tok o'tkazuvchan qismlarga maxsus shtanga yordamida

(potensiallarni tenglashtirish uchun) ulanishi zarur. Ulovchi o'tkazgichning ko'ndalang kesimi 4 mmgdan kam bo'lmasligi lozim.

2.1.18. Simga yaqinlashish va unga keyinchalik tegish izolyasiyalovchi narvon yoki izolyasiyalovchi shtanga yoki arqonlarga osilgan kabina yordamida amalga oshirilishi mumkin. Izolyasiyalovchi narvonga alohida bo'laklardan yig'ish mumkin. Narvonning yuqori qismi ustunni traversiga mahkamlash uchun qisqich va sharnir bilan jihozlanadi. Bu o'z navbatida narvonni o'zaro perpendikulyar bir yoki ikki tekislikda (maydonda) erkin harakatlanishini ta'minlaydi.

2.1.19. Izolyasiyalovchi tortqi simlar va osilgan ilgaklar og'irligini o'ziga olish uchun xizmat qiladi. Simga yaqinlashish uchun kabina ishlatilgan taqdirda izolyasiyalovchi tortqilarni ushbu kabina hamda undagi elektromontyor og'irligini o'ziga olish uchun ishlatish mumkin.

2.1.20. Izolyasiyalovchi arqonlar asboblarni yuqoriga olib chiqish, narvon va ko'chma minoralarni joyidan qo'zg'atish hamda ishchi holatiga keltirish, montyorning simda, narvonda hamda kabinada turgan vaqtda xavfsizligini ta'minlashga mo'ljallangandir. Izolyasiyalovchi arqonlar sintetik toladan (masalan polipropilendan) tayyorlangan bo'lib, uning tarkibiga tabiiy tola aralashtirmagan bo'lishi kerak.

2.1.21. Izolyasiyalovchi arqonlardan tashqari barcha izolyasiyalovchi qurilma va moslamalarda kuchlanish sinfi, ruxsat etilgan yuk ko'tarish qobiliyati va keyingi sinov muddati aniq ko'rinishi zarur. Agar narvon alohida bo'laklardan yig'ilgan bo'lsa, belga har bir bo'lagiga bosiladi.

Izolyasiyalovchi arqonlarda yoki ularga bog'langan sinov muddati to'g'risidagi belgilarda aniq ko'rinadigan «Faqat kuchlanish ostida ishlatish uchun» yozuvi bo'lishi lozim.

Izolyasiyalovchi qisqichlar

2.1.22. Izolyasiyalovchi qisqichlar saqlagichlar bilan ishlash uchun, izolyasiyalovchi qoplamalar va to'siqlarni o'rnatish hamda olish va shunga o'xshash ishlarni bajarishda qo'llaniladi¹.

¹ Izolyasiyalovchi qisqichlar o'rniga zaruriy hollarda universal kallakli izolyasiyalovchi shtangalarni qo'llash lozim.

2.1.23. Qisqichlar ishchi (qisqich tishlari), izolyasiyalovchi qismdan va dastakdan tashkil topgan. Izolyasiyalovchi qisqichning gabarit o'lchamlari [2.3-jadvalda](#) keltirilgan.

2.3-jadval. Izolyasiyalovchi qisqichlarning minimal o'lchamlari

Elektr uskunalarning nominal kuchlanishi, kV	Uzunligi, mm	
	izolyasiyalovchi qismi	dastak
1 gacha	CHeklanmaydi, qo'llashga qulay holda	

	belgilanadi	
6 dan 10 gacha	450	150
10 dan yuqori, to 35 gacha	750	200

Elektr o'lovchi qisqichlar

2.1.24. Elektr o'lovchi qisqichlarga qo'yilgan umumiy texnik talablar GOST 9071-79 da keltirilgan.

2.1.25. Elektr o'lovchi qisqichlar elektr uzatish tarmoqlarida ularning yaxlitligini buzmasdan tarmoqdagi tok, kuchlanish va quvvatni o'lchash uchun ishlatiladi.

2.1.26. 10 kV kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda ishlatiladigan elektr o'lovchi qisqichlar ishchi, izolyasiyalovchi qismlar va dastakdan tashkil topgan. Qisqichning ishchi qismi ochilib-yopiladigan magnit o'tkazgichdan, cho'lg'andan va olib qo'yiladigan yoki ichiga o'rnatilgan o'lov asbobidan tashkil topgan. Izolyasiyalovchi qismi va dastagi esa elektroizolyasiyalovchi materialdan tayyorlanishi va minimal uzunligi 380 mm, dastagi 130 mm bo'lishi lozim.

2.1.27. 1000 V kuchlanishdan yuqori elektr uskunalari zanjirlarida o'lovchi qisqichlar bilan foydalanilganda chiqariladigan asboblarni ishlatish, shuningdek, o'lov chegarasini tok o'tkazuvchi qismlardan qisqichlarni olmay turib almashlab ulash man qilinadi. O'lchash ishlari olib borilayotganda qisqichni osilib turgan holda ushlab lozim.

2.1.28. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalari uchun qo'llaniladigan qisqichlar ishchi qismdan (ajratgichli magnit o'tkazgich, cho'lg'am va o'lov asbobidan) hamda bir vaqtning o'zida izolyasiyalovchi qisimli tayanch va dastak vazifalarini bajaruvchi korpusdan iborat.

1000 V dan yuqori kuchlanishni ko'rsatuvchi gazorazryadli indikator lampali asboblar

2.1.29. 1000 V gacha va undan yuqori kuchlanish ko'rsatgichlariga qo'yilgan umumiy texnik talablar GOST 20493-75* da keltirilgan.

2.1.30. Elektr uskunalarida kuchlanish bor yoki yo'qligini aniqlashga mo'ljallangan ko'rsatkichlar qo'lda olib yuriladigan kuchlanish ko'rsatgichlaridir. Kuchlanish ko'rsatkichlarining ishlashi gazorazryadli indikator lampadan sig'im toki o'tganda yonish prinsipiga asoslangan.

2.1.31. Kuchlanish ko'rsatgichi ishchi, izolyasiyalovchi qismlar va dastakdan tashkil topgan. Ishchi qismga uchlik - kontakt, gazorazryadli lampa va kondensatorlar kiradi. Izolyasiyalovchi qism ishchi qism bilan dastak oralig'ida joylashgan bo'lib, bir necha elementdan yasalgan bo'lishi mumkin. Teleskopik konstruksiyalarni ishlatishga ham ruxsat beriladi.

2.1.32. Kuchlanish ko'rsatgichining o'lchamlari [2.4-jadvalda](#) keltirilgan o'lchamlardan kam bo'lishi mumkin emas.

2.1.33. Kuchlanishi 10 kV dan yuqori bo'lgan elektr uskunalarida [2.2-jadvaldan](#) uzunlikka mos bo'lgan izolyasiyalovchi shtangalarga mahkamlangan. 2 — 10 kV kuchlanish uchun mo'ljallangan kuchlanish ko'rsatkichidan foydalanish mumkin.

2.1.34. Kuchlanish ko'rsatgichining sezgirligi uning lampasi minimal kuchlanishida yonishi bilan, ya'ni signal lampasining barqaror nurlanishi bilan xarakterlanadi.

1000 V dan yuqori kuchlanishda qo'llaniladigan ko'rsatgichning yonish kuchlanishi ushbu elektr uskunalari nominal kuchlanishining 25 foizini tashkil qilishi zarur.

2.1.35. Kuchlanish ko'rsatgichini ishlatishdan oldin uning ishga yaroqliligi maxsus asboblardan yoki yaqin erda joylashgan va oldindan kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismlarga yaqinlashtirish bilan tekshiriladi.

2.4-jadval. Kuchlanish ko'rsatgichining minimal o'lchovlari

Elektr uskunalarning nominal kuchlanishi, kV	Uzunligi, mm	
	izolyasiyalovchi qism	dastak
1 gacha birgalikda	CHeklanmaydi	
1 dan yuqori, to 10 gacha birgalikda	230	110
10 dan yuqori, to 20 gacha birgalikda	320	110
35	510	120
110	1400	600
110 dan yuqori, to 220 gacha birgalikda	2500	800

2.1.36. Kuchlanish ko'rsatgichini ishlatish jarayonida, uni tok o'tkazuvchi qismlarga lampasida nurlanish paydo bo'ladigan masofaga qadar yaqinlashtirish kerak. YAqinlashtirilgan vaqtda lampada nurlanish paydo bo'lmagan hollardagina asbobni tok o'tkazuvchi qismga bevosita tegizish mumkin. Kunduzgi yorug' vaqtda ochiq, taqsimlovchi uskunalarda, havo elektr uzatish tarmoqlarida va hokazolarda ishlash jarayonida lampa nurlanishini yaxshi kuzatish uchun ular oftobdan to'suvchi moslamalar bilan ta'minlanishi lozim.

2.1.37. Qoida bo'yicha havo elektr uzatish tarmoqlarida kuchlanish yo'qligi UVNB tipidagi kontaktsiz kuchlanish ko'rsatgichi bilan tekshirilishi lozim. Kuchlanish yo'qligi havo elektr uzatish tarmoqlarining tayanchlaridan yoki teleskopik minora (gidroko'targach)dan UVN-10 va shunga o'xshash kuchlanish ko'rsatgichlari bilan tekshirilganda, ularning ishchi qismi tayanchdagi tushirilgan erga ulagichning bo'lishidan va teleskopik minora (gidroko'targich) shassisiga erga ulanganligidan qat'i nazar, erga ulanishi kerak (metall tayanchlarda ishlashdan tashqari). Kuchlanish ko'rsatgichining ishchi qismi uning ishchi ko'ndalang kesimi 4 mm^2 bo'lgan yumshoq misli sim bilan tunukadan tayyorlangan maxsus halqasimon uchlikka erga bo'lgan mis sim yordamida erga ulanadi. Kuchlanish ko'rsatgichining erga ulagich simini havo elektr uzatish tarmog'i simlarini erga ulashda foydalanilgan, avvaldan erga ulangan ko'chma erga ulagichga va havo elektr uzatish kuchlanishi indekatsiyasi uchun ustundan tushirilgan erga ulagichga ulash uchun ruxsat beriladi. Kuchlanish yo'qligini tekshirish va himoya erga ulagichni o'rnatishda erdagi ulagich simiga (tushirilgan erga ulagichga) tegish mumkin emas.

1000 V dan yuqori kontaktsiz kuchlanish ko'rsatgichlari

2.1.38. Kontaktsiz kuchlanish ko'rsatgichlarining ish prinsipi elektrostatik induksiya prinsipiga asoslangan. Asbobning cho'g'lanish lampasi uning signal elementi hisoblanadi. Ushbu asbob 6 — 35 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida, 6 — 35 kV kuchlanishli ochiq va yopiq taqsimlovchi elektr uskunalarda kuchlanish bor-yo'qligini tekshirish uchun mo'ljallangan.

2.1.39. Ushbu kuchlanish ko'rsatgichi ishchi qism, zaryadlovchi uskuna va 110 kV kuchlanishli izolyasiyalovchi teleskopik shtangadan tashkil topgan. Kuchlanish ko'rsatgichi kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismi a yaqinlashtirilgan sari chastotasi ko'payib boruvchi uzuq-uzuq yorug'lik signali bera boshlaydi. Kuchlanish ko'rsatgichi uning sozligini tekshiruvchi biriktirilgan qurilma va tok manbaiga ega hamda zaryadlovchi uskuna bilan jihozlangan bo'ladi.

2.1.40. Kontaktsiz kuchlanish ko'rsatgichi hamda gazorazryadli lampali kuchlanish ko'rsatgichi bilan kuchlanish bor-yo'qligini tekshirish tartibi bir xildir. Ushbu asbobni erga ulash talab qilinmaydi.

Fazalarni sozlash uchun kuchlanish ko'rsatgichlari

2.1.41. Ushbu asboblarda havo va kabel elektr uzatish tarmoqlari hamda 3 — 110 kV kuchlanishli transformatorlarning ishchi kuchlanish ostida fazalarini sozlash uchun mo'ljallangan.

2.1.42. Asbob konstruktiv jihatdan izolyasiyasi kuchli egiluvchan sim bilan bir-biriga ulangan elektr izolyasiyalovchi trubkada ikki korpusni tashkil qiladi. Uning elektr sxemasi gazorazryadli indikator lampa, kondensator va rezistrlardan iborat. Asbobning izolyasiyalovchi qismi minimal uzunligi [2.4-jadvalga](#) mos kelishi zarur.

2.1.43. Ushbu asboblarni ishlatish tartibi ishlatish yo'riqnomasi asosida aniqlanadi.

1000 V gacha bo'lgan kuchlanish ko'rsatgichlari

2.1.44. 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalarda kuchlanish bor-yo'qligini tekshirish uchun nazorat lampasi (cho'g'lanuvchi lampali va ikki o'tkazuvchi simli patron)dan foydalanish man etiladi. Chunki nazorat lampasidan foydalanilganda fazalararo kuchlanishga ulanish natijasida uning portlashi va buning natijasida ishchilarning elektr yoyi va shisha bo'laklaridan jarohat olish xavfi bor.

2.1.45. 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalarda kuchlanish bor-yo'qligini tekshirish uchun 2 tipdagi asbobdan: o'zgarimas va o'zgaruvchan tokli elektr uskunalari uchun - aktiv tok ta'sirida ishlaydigan ikki qutbli kuchlanish ko'rsatgichidan, o'zgaruvchan tokli elektr uskunalari uchun sig'im toki ta'sirida ishlaydigan bir qutbli kuchlanish ko'rsatgichidan foydalaniladi.

2.1.46. Ikki qutbli kuchlanish ko'rsatgichi elektr sxemasi elementlari joylashgan ikki korpusdan tashkil topgan. Korpuslar bir-biri bilan havo elektr uzatish tarmoqlarida ishlatish uchun uzunligi 1 m dan kam bo'lmagan, qolgan elektr uskunalari uchun uzunligi 0.6 m dan kam bo'lmagan mustahkam izolyasiyali egiluvchan mis sim bilan ulangan. Bir qutbli kuchlanish ko'rsatgichi bir korpusga

joylashgan. Ikki qutbli kuchlanish ko'rsatgichi esa strelkali asbob turida ham bajarilishi mumkin (masalan, cho'ntakda olib yuriladigan IN-92 turidagi voltmetr).

2.1.47. Ikki qutbli kuchlanish ko'rsatgichining elektr sxemasi gazorazryadli indikator lampadan, lampaga parallel ulangan rezistor, qo'shimcha rezistorlar va kontakt-uchliklardan tashkil topgan.

Bir qutbli kuchlanish ko'rsatgichining elektr sxemasi qo'shimcha rezistorli gazorazryadli indikator lampadan, kontakt-uchlikdan va operatorning qo'li tegib turuvchi korpusning yon tomoniga joylashgan kontaktdan iborat.

2.1.48. 1000 V gacha bo'lgan kuchlanish ko'rsatgichida indikator lampasining yonish vaqtidagi kuchlanishi 90 V dan oshmasligi lozim.

2.1.49. 1000 V gacha bo'lgan kuchlanish ko'rsatgichining konstruksiyasi kontakt-uchlikning o'qi bo'ylab harakatlanishiga yo'l qo'ymasligi zarur. Kontakt-uchlikning izolyasiya qilinmagan qismi uzunligi 20 mm dan oshmasligi lozim. Ikkilamchi zanjirlarda ish bajarish jarayonida uchlikning izolyasiya qilinmagan qismidan 5 mm gacha qoldirib, qolgan qismiga elektr izolyasiyalovchi materialdan qilingan trubka kiygizib qo'yish tavsiya qilinadi.

2.1.50. Bir qutbli kuchlanish ko'rsatgichini ikkilamchi zanjir sxemalarini tekshirganda, elektr schyotchiklarni ulaganda faza simini aniqlashda, elektr lampa patronlarini, o'chirgichlar, saqlagichlar va boshqalarni ulash uchun ishlatish tavsiya qilinadi. Bunda, kuchlanish bor-yo'qligini tekshirish jarayonida indikator lampasi tashqi kuchlanish ta'siri doirasida ham yonishi mumkinligini e'tiborga olish zarur.

Rezinali dielektrik qo'lqoplar

2.1.51. Elektr uskunalarida ishlash mobaynida texnik shartlar talabi bilan tayyorlangan maxsus dielektrik qo'lqoplardan foydalanishga ruxsat etiladi. Kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalarida dielektrik qo'lqoplar asosiy himoya vositasi sifatida, 1000 V dan yuqori bo'lgan elektr uskunalarida esa qo'shimcha himoya vositasi sifatida ishlatiladi.

2.1.52. Qo'lqopning uzunligi 350 mm dan kam bo'lmasligi lozim. Ish jarayonida dielektrik qo'lqopni shimarib qo'yish man qilinadi. Qo'lqopga eng ustidan kiyish zarur. Ishlatishda bo'lgan qo'lqoplar (mahalliy sharoit bo'yicha) sovunli yoki sodali suyuqlik bilan davriy dizenfeksiyadan o'tkazib turilishi lozim. Sovuq ob-havo sharoitlarida binodan tashqarida dielektrik qo'lqoplar ishlatilganda yupqa jun yoki ip-gazlama qo'lqop ustidan kiyishga ruxsat etiladi.

Dielektrik etik va kalishlar

2.1.53. Dielektrik etik va kalishlar yopiq joylarda hamda yog'ingarchilik bo'lmaganda ochiqda joylashgan elektr uskunalarida qo'shimcha himoya vositasi sifatida ishlatiladi. Dielektrik etik va kalishlar ishlayotganlarni qadamlar orasidagi (odim) kuchlanishdan saqlaydi.

2.1.54. Elektr uskunalarida faqat GOST 13385-78 talablariga asosan tayyorlangan dielektrik etik va kalishlarni ishlatishga ruxsat etiladi. Dielektrik etik va kalishlar tashqi ko'rinishiga (rangi, maxsus belgi yoki loklanmaganligiga) qarab boshqa maqsadlar uchun mo'ljallangan etik va kalishlardan farq qilishi zarur.

Elektr uskunalari har xil razmerli dielektrik oyoq kiyimlari bilan jihozlanishi lozim.

Dielektrik rezinali gilamlar va izolyasiyalovchi tagliklar

2.1.55. Dielektrik rezinali gilamlar o'ta zax xonalardan tashqari boshqa barcha yopiq joylarda joylashgan 1000 V gacha va undan yuqori kuchlanishli elektr uskunalarda qo'shimcha himoya vositasi sifatida ishlatiladi. Gilamlar vazifasi va ishlatish sharoitiga qarab, GOST 4997-75 talablariga asosan quyidagi 2 guruhda tayyorlanishi zarur:

1-guruh — oddiy tayyorlangani — - 15° S, + 40° S haroratda ishlatish uchun;

2-guruh — moy va benzinga chidamli — - 50° S, + 80° S haroratda ishlatish uchun.

Gilamni ishlatishda uning markirovkasiga ahamiyat berish lozim. Ko'zga tashlanadigan, mexanik ravishda yirtilgan joylari bo'lsa, uni albatta, chiqitga chiqarish zarur.

2.1.56. Zax va tez ifloslanuvchi xonalarda izolyasiyalovchi tagliklarni qo'llash zarur. Izolyasion taglik balandligi 70 mm dan kam bo'lmagan izolyatorlarga o'rnatilgan to'shamadan tashkil topgan. Tagliklar uchun maxsus ishlab chiqarilgan SN-6 turidagi izolyatorlarni ishlatish tavsiya qilinadi. To'shama o'lchami 50 x 50 sm bo'lgan, qalinligi 30 mm dan kam bo'lmagan quruq, ko'zsiz, buralmagan yog'och taxtachalardan yasalishi zarur. Qoqilgan taxtachalar oraliq'i 3 sm dan oshib ketmasligi lozim. YAxlit to'shamalarni ishlatish tavsiya qilinmaydi, chunki ular izolyatorlarda tasodifiy shuntlanishni yo'qligini tekshirishni qiyinlashtiradi. To'shama hamma tomonidan bo'yalgan bo'lishi lozim.

2.1.57. Izolyasiyalovchi tagliklar mustahkam va barqaror bo'lishi zarur. Olib qo'yiladigan izolyatorlar ishlatilganda, to'shamani izolyator bilan ulaganda uning sirg'anib ketishini bartaraf etish kerak. Taglik ag'darilib ketmasligi uchun to'shama chetlari izolyatorning tayanch yuzasidan tashqariga turtib chiqmasligi zarur.

Izolyasiyalovchi qoplamalar

2.1.58. Izolyasiyalovchi qoplamalarni 20 kV kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda tok o'tkazuvchi qismlarga bexosdan tegib ketishining oldini olish uchun ish joyini to'siqlar bilan ajratish imkoni bo'lmagan hollarda qo'llash ruxsat etiladi. 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda izolyasiyalovchi qoplamalar uzgichlarni yanglishib ulab yuborishga yo'l qo'ymaydigan vosita sifatida ham qo'llaniladi.

2.1.59. Kuchlanish ostida bo'lgan va kuchlanishi olingan tok o'tkazuvchi qismlar orasidagi (masalan, qo'zg'almas kontaktlar va ajratgich pichoqlari o'rtasidagi) izolyasiyalovchi qoplamalar mexanik mustahkam, konstruksiyasi va o'lchami tok o'tkazuvchi qismlarni to'liq yopadigan bo'lishi zarur. Qoplamalarni bevosita tok o'tkazuvchi qismlar ustiga o'rnatish mumkin.

2.1.60. Kuchlanishi 20 kV gacha bo'lgan elektr uskunalarda qattiq elektr izolyasiyalovchi materiallardan (getinaks, shishatekstolit va boshq.) yasalgan qoplamalar ishlatiladi. Kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalarda

dielektrik rezinadan yasalgan qalinligi 5 mm dan kam bo'lmagan elastik qoplamalarni ishlatish mumkin. Ular bilan kuchlanishni olmasdan ishlashda tok o'tkazuvchi qismlar yopiladi.

2.1.61. Konstruksiyasida izolyasiyalovchi dastak yoki tutqich ko'zda tutilmagan tok o'tkazuvchi qismlar ustiga qoplamalarni asosiy himoya vositalaridan foydalangan holda o'rnatish zarur.

2.1.62. Izolyasiyalovchi qoplamalarni ishlatishdan avval ularning changini artish, yuzasida yoriq va darz ketgan joylari yo'qligini, lok qoplamasi buzilmaganligi va boshqa kamchiliklar yo'qligini tekshirish zarur. Izolyasiyalovchi qoplamalarni namlanish va ifloslanishdan saqlash lozim.

Izolyasiyalovchi dastakli chilangarlik-yig'uv asboblari

2.1.63. Izolyasiyalovchi dastakli asboblari 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarda kuchlanish ostida ishlash uchun asosiy himoya vositasi sifatida qo'llaniladi.

2.1.64. Faqat GOST 11516-79* talablari asosida tayyorlangan izolyasiyalovchi dastakli asboblarni ishlatishga ruxsat etiladi. Izolyasiyalovchi dastaklar g'illoflar shaklida yoki tayanch bilan mahkamlangan nam o'tkazmaydigan, moy va benzin ta'siriga chidamli, mo'rt bo'lmagan, elektr izolyasiyalovchi materialdan yasalgan echilmaydigan qoplama shaklida tayyorlanadi. Izolyasiya dastakni batamom qoplashi va uning halqa-tayanch o'rtasigacha bo'lgan uzunligi 100 mm dan kam bo'lmasligi kerak. Otvoyorka o'zagining izolyasiyasi uning uchiga 10 mm qolgunga qadar davom etishi lozim. Izolyasiyalovchi dastaklar yuzasi va qalinligi nuqsonsiz bo'lishi hamda g'ovaklar, singan va shishgan joylari bo'lmasligi shart.

SHaxsiy ekranlovchi komplektlar

2.1.65. SHaxsiy ekranlovchi komplektlar xodimlarni 50 Gs chastotali kuchlanishi 500 kV bo'lgan elektr uskunalari yuzaga keltiradigan, kuchlanganligi 500 kV/m gacha bo'lgan elektr maydoni ta'siridan shaxsiy himoya qilish uchun mo'ljallangandir.

2.1.66. Kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlarga tegish mumkin bo'lgan hollarda, chunonchi panellarda, elektr yuritmalarda, ishlab turgan yig'malarda va 1000 V kuchlanishgacha bo'lgan zanjirlarda ishlashda, elektr asbob-uskunalarini profilaktik sinashda (bevosita sinov o'tkazayotgan shaxslar uchun), elektr payvandlash ishlarida shaxsiy ekranlovchi komplektlardan foydalanish man qilinadi. Havo harorati 42° S dan yuqori bo'lganda ekranlovchi komplektlarni ishlatish tavsiya qilinmaydi. Bunday hollarda statsionar yoki ko'chma ekranlovchi uskunalarni ishlatish maqsadga muvofiqdir.

2.1.67. Ekranlovchi komplektga maxsus ish kiyimi, maxsus poyabzal, qo'l va boshni himoya qiluvchi vositalar, yuzni himoya qiluvchi ekran (kerak bo'lgan taqdirda), strubsinali erga ulagich simlari kiradi.

2.1.68. Ekranlovchi komplektlar 3 xilda tayyorlanadi:

EPR podstansiya va havo elektr uzatish tarmoqlarini ta'mirlash ishchilari uchun (yozgi);

EPX podstansiyaning navbatchi ishchilari uchun (yozgi);

EPZ havo elektr uzatish tarmoqlarini ta'mirlash uchun (qishgi).

2.1.69. EPR ekranlovchi komplektga kapyushonli kurtka va yarimkombinezon, elektr o'tkazuvchi qoplamali kaska yoki uning ustidan kiyiladigan elektr o'tkazuvchi toladan to'qilgan jild, elektr o'tkazuvchi tagi charm poyabzal, elektr o'tkazuvchi rezinadan qilingan rezina etik, elektr o'tkazuvchi qo'lqop (2 juft), strubsinali erga ulagich simlari kiradi.

2.1.70. EPX ekran komplekti EPR komplektiga o'xshash bo'lib, ekranlovchi ish kiyimi bilan farq qiladi (kurtka, yarimkombinezon o'rniga elektr o'tkazuvchi toladan qilingan kapyushonli xalat ishlatiladi).

2.1.71. EPZ ekranlovchi komplekt tarkibiga kapyushonli kurtka va issiq astarli shim, elektr o'tkazuvchi qoplamali yoki jildli kaska, kigiz etik ustidan kiyish uchun elektr o'tkazuvchi rezinali kalish; elektr o'tkazuvchi rezinadan qilingan rezinali etiklar, elektr o'tkazuvchi qo'lqoplar yoki engli qo'lqoplar, strubsinali erga ulagich simlari kiradi.

2.1.72. Yilning sovuq vaqtlarida EPR va EPX yozgi ekranlovchi komplektlarni qishgi umumiy foydalaniladigan ishchi kiyim ustidan kiyib ishlatish mumkin.

2.1.73. Ekranlovchi komplektlarning barcha elementlari o'zaro ishonchli ulanishi hamda oyoq kiyim yoki strubsinali sim orqali ekranlovchi ishchi kiyimlar erga ulanganda elektr zanjiri hosil qilishi uchun kontaktli chiqish tugmalari bilan ta'minlanadi.

2.1.74. Har bir ekranlovchi komplekt inventar raqami bilan belgilangan bo'lishi zarur. Ekranlovchi komplektlarni ishlatish «SHaxsiy ekranlovchi komplektlarni ishlatish yo'riqnomasi» talablari asosida olib borilishi lozim.

2.1.75. EPR va EPZ ekranlovchi komplektlari shaxsiy foydalanish uchun berilishi va aniq ishchilarga biriktirilishi lozim. EPX ekranlovchi komplektlari umumiy foydalanishga mo'ljallangan bo'lishi mumkin, lekin komplektga kiruvchi maxsus oyoq kiyimlar esa alohida har bir ishchiga biriktirilgan bo'lishi zarur.

2.1.76. Ekranlovchi komplektlar havo harorati $2^{\circ} S$ — $30^{\circ} S$, namligi 80 foizdan oshmagan, quruq isitiladigan xonalardagi maxsus javonlarda saqlanishi kerak. Ekranlovchi kiyimlar ilgaklarda, oyoq kiyimlar va kaskalar esa taxta tokchalarda saqlanishi zarur.

2.1.77. Komplektlarni kontaktlar chiqishlari orqali ko'tarib yurish va osib qo'yish man qilinadi.

2.1.78. Maxsus kiyim va poyabzallarni muntazam ravishda tozalab, o'z vaqtida ta'mirlab turish lozim.

2.1.79. Ekranlovchi komplektidagi maxsus kiyim elementlarini, elektr o'tkazuvchanligini tiklash va tashqi ko'rinishini yaxshilash uchun (kurtka, shim, xalat, cho'ntaklardagi so'kilgan choklarni hamda yirilgan joylarini yo'qotish va kontaktli chiqarishlarni tiklash), shuningdek, kaska jildi va ekranlovchi qo'lqoplarni ta'mirlashga ijozat beriladi. Ta'mirlash jarayonida elektr o'tkazuvchi gazlamani elektr o'tkazmaydigan gazlama bilan almashtirish man qilinadi. Ekranlovchi poyabzalni elektr o'tkazuvchanligini tiklash maqsadida ta'mirlash

man qilinadi. Faqat uning tashqi ko‘rinishini yaxshilash uchun ta‘mirlash ishlariga (tagcharmni qoqish, so‘kilgan choklarni tikish va boshq.) ruxsat etiladi.

2.1.80. Ekranlovchi komplekt bilan yomg‘ir paytida plashsiz yoki ivib ketishga qarshi boshqa himoya vositasiz ishlash man etiladi. Ivigan maxsus ishchi kiyimni siqib quritish man qilinadi, ularni ilgakga osib quritish zarur.

Ko‘chma erga ulagichlar

2.1.81. Ko‘chma erga ulagichlar odamlarni o‘chirilgan tok o‘tkazuvchi qismlarda ishlayotganda xatolik bilan berilgan yoki tashqi elektr kuchlanish ta‘sirida paydo bo‘lgan kuchlanishdan himoya qilish uchun ishlatiladi.

2.1.82. Ko‘chma erga ulagichlar erga ulovchi simlarga ulash uchun xizmat qiluvchi qisqich (qisma)dan, erga ulovchi va uskunaning barcha fazalari tok o‘tkazuvchi qismlarini o‘zaro tutashtiruvchi simdan hamda erga ulashga yoki erga ulangan konstruksiyaga ulashga mo‘ljallangan uchlik yoki strubsinadan tashkil topgan. Har bir fazaga alohida ko‘chma erga ulagichni qo‘llashga ruxsat beriladi.

2.1.83. Ko‘chma erga ulagichlar quyidagi talablarni qondirishi shart:

1) Ular yalang‘och egiluvchan ko‘p tolali mis simdan tayyorlanishi va kesimi bir fazali yoki fazalararo qisqa tutashuv jarayonida termik bardoshlik talablarini qoniqtirishi kerak, lekin kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo‘lgan elektr uskunalari uchun 25 mm² dan, kuchlanishi 1000 V gacha bo‘lgan elektr uskunalari uchun esa 16 mm² dan kam bo‘lmasligi zarur. Mis simlar kesimini termik bardoshligi bo‘yicha tanlab olishda boshlang‘ich haroratni 30° S, yakuniy haroratni 850° S qabul qilishga ijozat beriladi. Ko‘chma himoya erga ulagichlarni qisqa tutashuv tokidan qizishini hisoblashda quyidagi sodda formuladan foydalanish tavsiya qilinadi:

$$S_{\min} = I_{\text{yct}} \sqrt{t_f} / 272$$

Bunda: S_{\min} — simning minimal ko‘ndalang kesimi; I_{ust} — qisqa tutashuv tokining eng yuqori miqdori, t_f — fiktiv vaqt.

Amaliyotda t_f uchun ushbu elektr uskunasini asosiy releli himoyasining eng katta o‘rnatilgan ishlash vaqti olinishi kerak. Qisqa tutashuv tokining qiymati yuqori bo‘lgan holda bitta erga ulashning termik mustahkamligi etarli bo‘lmasa, bir nechta parallel erga ulash o‘rnatishga ruxsat beriladi.

2) Bir-biri bilan tutashtiruvchi simlarni shinalarga ulovchi qisqich (qisma)ning konstruksiyasi shunday bo‘lishi kerakki, ko‘chma erga ulagich qisqa tutashuv toki o‘tganda dinamik kuch ta‘sirida o‘rnatilgan joyidan chiqib ketmasligi kerak. Qisqich (qisma)lar erga ulagichlarni tok o‘tkazuvchi qismlarga shtanga yordamida o‘rnatish va olishga mo‘ljallangan moslama bilan jihozlangan bo‘lishi zarur. Egiluvchan mis sim qisqich (qisma)ga bevosita yoki mustahkam presslangan mis uchlik yordamida ulangan bo‘lishi zarur. Sim ulangan joylaridan sinmasligi uchun uni egiluvchan po‘lat simli prujina shaklidagi qobiqqa joylashtirish tavsiya qilinadi. Egiluvchan mis sim tolalarini mexanik shikastlanishlardan saqlash maqsadida simni aniq ko‘rinadigan qobiqqa solib qo‘yish ham tavsiya qilinadi.

3) Simdagi erga ulash uchun mo‘ljallangan uchlik, strubsina ko‘rinishida yoki erga ulangan konstruksiya yoxud erga ulagich simiga mahkamlanuvchi qisqich konstruksiyasiga (barashkasiga) mos holda bajarilishi zarur.

4) Ko'chma erga ulagich elementlarining kontakt yuzalari qalaylab oqartirilgandan so'ng presslash, payvandlash yoki bolt bilan mustahkam va qattiq ulanishi shart. Buning uchun kavsharlash man qilinadi.

2.1.84. Havo elektr uzatish tarmoqlari simlarini erga ulash uchun ishlatiladigan ko'chma erga ulagich uskunalari metall ustunlar konstruksiyasiga, yog'och ustunlarni erga ulash qurilmasiga yoki maxsus vaqtinchalik erga ulagichga ulashga ruxsat etiladi.

2.1.85. Sinash sxemalarida ishlatiladigan ko'chma erga ulagich simining ko'ndalang kesimi kamida 4 mm^2 , elektr uzatish tarmoqlaridagi ustundan izolyasiyalangan yashin qaytargich troslari hamda ko'chma uskunalarini (laboratoriya va h. k) erga ulashda esa mexanik mustahkamligiga qarab kamida 10 mm^2 bo'lishi shart.

2.1.86. Har bir ko'chma erga ulagichda uning raqami va erga ulovchi simlarning ko'ndalang kesimi ko'rsatilgan bo'lishi lozim. Bu ma'lumotlar erga ulagichga mahkamlangan birkaga yoki strubsinaga (uchlikka) o'yib yozilgan bo'lishi lozim.

2.1.87. Har bir ko'chma erga ulagich har 3 oyda bir marta hamda ishlatishdan oldin va qisqa tutashuv toki ta'sirida bo'lgan hollarda ko'zdan kechirilishi shart. Simlarning ulangan kontaktlari emirilganda, mexanik mustahkamligi pasayganda, ular erib tushganda, 5 foizdan ko'p sim tolalari uzilganda va shunga o'xshash holatlarda ko'chma erga ulagichlar ishlatishdan olib tashlanishi kerak.

To'siq qurilmalari va dielektrik qalpoqlar

2.1.88. To'siq qurilmalari ishchilarning bexosdan kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismlarga xavfli masofagacha yaqinlashishdan saqlash hamda taqsimlovchi uskunalar uchastkalariga kirish yo'llarini to'sish uchun qo'llaniladi. To'siq qurilmalariga shchitlar kiradi.

2.1.89. SHchitlar alif shimdirilgan va rangsiz lok surtilgan quruq taxtadan yoki tiniq elektr izolyasiyalovchi materialdan qilinishi lozim. Ularga xavfsizlik texnikasi plakatlar mahkamlanishi yoki «Elektr uskunalarini ishlatishda xavfsizlik texnikasi qoidalariga»ga muvofiq yozuvlar yozib qo'yilishi lozim. SHchit konstruksiyasi mahkam, qulay, qiyshayishi va ag'anashiga imkon bermaydigan choralar ko'rilgan, og'irligi esa bir kishi ko'tarib o'rnatadigan bo'lishi darkor. SHchit balandligi kamida 1,7 m, pol bilan pastki qismi oralig'i ko'pi bilan 10 sm bo'lishi kerak.

2.1.90. SHchitlarni shunday o'rnatish kerakki, ular xavf paydo bo'lganda xodimlarning xonadan chiqib ketishiga xalaqit bermasligi zarur.

2.1.91. SHchitlarning kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismlarga tegib turishiga ruxsat berilmaydi. Ish joyini to'suvchi shchitdan kuchlanish ostidagi tok o'tkazuvchi qismlargacha bo'lgan masofa «Elektr uskunalarini ishlatishda xavfsizlik texnikasi qoidalariga»da qayd etilgan masofaga mos kelmog'i shart. («Elektr uskunalarini ishlatishda xavfsizlik texnikasi qoidalariga», «SHarq», 1995 yil, 14-bet).

2.1.92. To'siqlarni mustahkam o'rnatish yoki mahkamlash uchun mo'ljallangan shchitlarni ishlatishdan oldin ularning ulangan qismlari mustahkamligini, barqarorligini va detallarning chidamliligini tekshirish lozim.

2.1.93. Elektr tokiga ulab yuborishning oldini olish uchun qalpoqlarni bir qutbli ajratgich pichoqlariga kiygiziladi. Qalpoqlar elektr xavfsizligi shartlari bo'yicha ko'chma erga ulagichni o'rnatishning iloji bo'lmagan elektr uskunalarning ulangan joylarida qo'llaniladi. Qalpoqlar ajratgich pichoqlariga bemalol kiygizilishi va unda mustahkam turishi zarur. Qalpoqlar rezinadan yoki plastmassadan tayyorlanadi. Ularni o'rnatish va echib olgan asosiy himoya vositalarini qo'llagan holda amalga oshirilishi zarur. Qalpoqlarda yoriqlar, darz ketgan joylar, begona jismlar mavjudligi va boshqa buzilishlarning yo'qligi har 12 oyda bir marta tekshirilishi lozim.

Xavfsizlik plakatlari va belgilari

2.1.94. Xavfsizlik plakatlari va belgilari (bundan keyin plakatlar va belgilar) xatolik bilan ish joyiga kuchlanish berish mumkin bo'lgan kommutatsion apparatlar harakatini taqiqlash, kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlarga yaqinlashish xavfli ekanligini ogohlantirish, mehnat xavfsizligining muayyan talablari bajarilgandan keyingina ma'lum harakatlarni amalga oshirishga ruxsat berish, turli ob'ektlar, qurilmalar va ularning joylashgan o'rni ko'rsatish uchun qo'llanilishi zarur. Plakatlar va belgilar ogohlantiruvchi, taqiqlovchi, ko'rsatmali va ko'rsatuvchi guruhlarga bo'linadi.

2.1.95. Plakat va belgilar qo'llash xarakteriga qarab muntazam hamda ko'chma bo'lishi mumkin. Muntazam plakat va belgilarni elektr izolyasiyalovchi materiallardan (tekstolit, getinaks, polistirol va h.k.) tayyorlash tavsiya qilinadi, beton va metall yuzalariga (havo elektr uzatish tarmog'i ustunlari, kamera eshiklari va h.k.) esa, trafaretlar yordamida bo'yoqlar bilan tushiriladi. Metall plakat va belgilar o'rnatishga ham ijozat beriladi. Ko'chma plakatlar elektroizolyasiyalovchi materiallardan (plastmassadan, kartondan) tayyorlanishi lozim. Ochiq elektr uskunalarda metall dan qilingan ko'chma plakat va belgilarni qo'llashga ijozat beriladi.

Xavfsizlik plakatlari va belgilarining ro'yxati, o'lchami, shakli, ishlatish joyi va sharti 7-ildavda keltirilgan.

2.2. SHaxsiy himoya vositalari

Himoya ko'zoynagi

2.2.1. Himoya ko'zoynagi metall va boshqa materiallarni qayta ishlash mobaynida mayda zarrachalar, eritilgan mastika tomchilari, kislotalar, ishqorlar, elektrolitlar va bo'yoqlarning ko'zga tushishidan, saqlagichlarning kuyishi natijasida sachrovchi metall zarrachalari hamda uchqunlari, kavsharlash vaqtidagi gaz gorelklarining alangasi, yoyi va hokazolardan ko'zni himoya qilish uchun ishlatiladi.

2.2.2. Himoya ko'zoynaklari belgilangan vazifasiga qarab, standart va texnik shartlar (GOST 12.4.003-80, 12.4.013-85 va boshq.) talablariga javob berishi kerak. Uzoq muddatli ishlarda oynasi terlaydigan ko'zoynaklarning ichki yuzasi terlashdan saqlovchi maxsus tarkib bilan moylanishi lozim.

Qo‘lqoplar

2.2.3. Qo‘lqoplar qo‘lni uchqunlardan, erigan metall zarrachalarining sachrashidan, to‘ponidan, yuqori haroratdan, neftdan, ishqordan, kislotadan, suvdan, mexanik ta’sirlanishdan saqlash uchun mo‘ljallangan.

2.2.4. Ergan metallar, kabel mastikalari bilan ishlaganda qiyin yonuvchi asbest, spilka va boshqa gazlamalardan tikilgan qo‘lqoplardan foydalanish shart.

2.2.5. Qo‘lqoplar GOST 12.4.010-75 talablari asosida tayyorlanishi zarur. Qo‘lqoplar 6 tipda ishlab chiqariladi: baxyalab tikilgan, barmog‘i choklab ulangan; barmoqli, qo‘lqopning pastki qismi to‘la Qo‘lqoplar kuchbichilgan; barmog‘i qo‘lqop bukilishining yon tomonida joylashgan; 2 ta barmoqli; elastik lenta bilan bilaklarga bog‘langan, qo‘njlari uzaytirilgan — 4 ta o‘lchamli.aytiruvchi va himoya qoplamlariga ega. Qo‘njlari uzaytirilgan qo‘lqoplar 420 mm dan kam bo‘lmasligiga kerak. Ergan metall, mastika va boshqa moddalar oqib ketishining oldini olishda qo‘lqoplar kiyim englarini zich qoplab olgan bo‘lishi kerak.

Protivogazlar, respiratorlar

2.2.6. Protivogazlar (masalan, PSH-1, PSH-2) nafas olish a‘zolarini kislorod etishmaslikdan yoki yopiq taqsimlovchi qurilmalarda avariya holati tufayli metallarning erishi va elektr izolyasiyalovchi materiallarning yonishi natijasida paydo bo‘ladigan o‘ta xavfli gazlar bilan ifloslangan havo bilan zaharlanishdan himoya qilish uchun ishlatiladi.

2.2.7. Kavsharlash ishlarida kavsharlash aerozollaridan himoya qilish uchun aerazolga qarshi filtrlovchi respiratorlar (U-2 k, F-62 sh va h.k.) ishlatiladi.

2.2.8. Havoni filtrlovchi fuqaro protivogazlarini (masalan, GP-5) faqat uglerod oksididan saqlovchi gopkalit patron bilan ishlatishga ruxsat etiladi. Gopkalit patroni havo harorati 6° S va undan yuqori bo‘lganda ishlatishga ijozat beriladi, bundan past havo haroratida uning himoya xususiyati yo‘qoladi.

2.2.9. Protivogaz va respiratorlar GOST va texnik shartlar talablari asosida tayyorlanishi va ishlatilishi lozim.

2.2.10. Xodimlar protivogaz va respiratorlardan foydalanishga o‘qitilib, o‘rgatilgan bo‘lishi zarur. SHlangli protivogazlar bilan ishlash jarayonida ishchilar, xavfsiz zonada bo‘lgan, kerak bo‘lganda yordam berishga qurbi etadigan va tayyor turgan, yordamchi xodimlar nazoratida bo‘lishi lozim. Respiratorlar faqat shaxsiy foydalanish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, boshqa kishilarga dizenfeksiya qilingandan keyin ishlatishga ruxsat etiladi.

Kaskalar

2.2.11. Kaskalar boshni mexanik shikastlanishdan, yog‘ingarchilikdan, elektr toki urishidan saqlash uchun xizmat qiladi. Elektrostansiya va podstansiyalardagi ishlab turgan elektr uskunalarida (boshqaruv, releli va shunga o‘xshash shchitlardagi ishlardan tashqari), yopiq va ochiq taqsimlovchi elektr uskunalarida, tunellar va quduqlarda hamda havo elektr uzatish tarmoqlarida ta’mirlash ishlarini bajarish jarayonida hamma ishchilar kaskadan foydalanishlari majburiydir.

2.2.12. Kaskalar 12.4.091-80; 12.4.087-84-sonli GOSTlar va texnik shart talablari asosida tayyorlanishi zarur. Kaskalar belgilangan maqsadiga qarab bir

necha turda ishlab chiqariladi: cheti soyabonli, fara ushlagichli, olib qo'yiladigan pelerinali tomchi o'tadigan joylarda ishlash uchun qo'llaniladigan, qish mavsumida kiyish uchun mo'ljallangan issiq shlemlil. Kaska barcha detallari o'tkir qirralar va tomonlardan hamda bo'rtiqlardan holi bo'lishi zarur. Kaska engakdan o'tkazib bog'lash uchun kamar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim. Kaska materiali metall buyumlar bilan urilganda uchqun chiqarmasligi kerak. Kaska korpusi ikki tomoni ochiq tok o'tkazuvchi detallardan holi bo'lib, 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalarida elektr toki urishidan himoya qilishi shart. Kaska tashqi yuzasi tekis, silliq, darz ketmagan va pufaksiz bo'lishi zarur.

Montyorning saqlagich kamari va xavfsizlik arqonlari

2.2.13. Montyorning saqlagich kamari havo elektr uzatish tarmoqlarida, elektrostansiya va podstansiyalarda, taqsimlovchi uskunalarda balandlikda ishlovchi ishchilarning xavfsizligini ta'minlash uchun xizmat qiladi. Kamarlar GOST 14185-77, 5718-77 talablariga mos kelmog'i lozim.

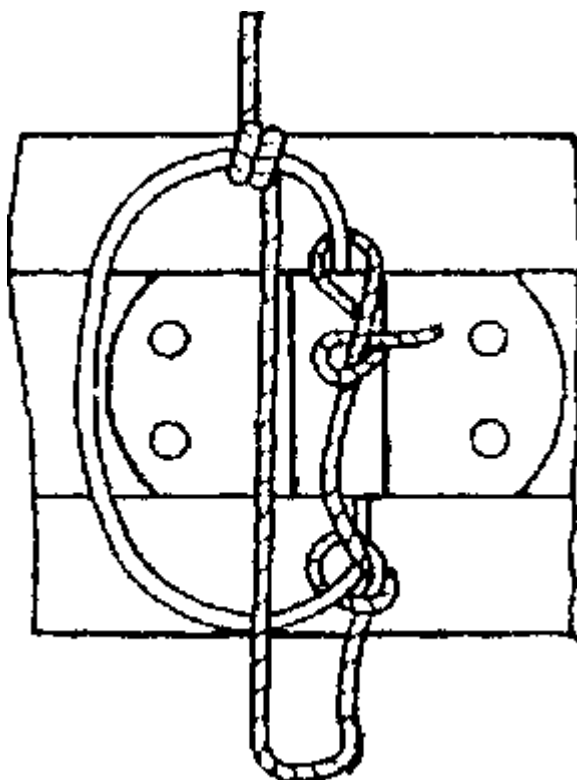
2.2.14. Ishlab turgan elektr uskunalarida ish bajarishda (kavsharlash ishlaridan tashqari) texnik kapronli lentadan yoki shunga o'xshash materialdan qilingan osma arqonli moityorning saqlagich kamarini ishlatish lozim. Elektr uskunalarining tok o'tkazuvchi qismlaridan kuchlanishni olib yoki tok o'tkazmaydigan qismlaridan kuchlanishni olmasdan kavsharlash ishlarini bajarish jarayonida osma zanjirli saqlagich kamarini ishlatish lozim.

2.2.15. Kamar karabini qulflab berkitilishi va qimirlamaydigan moslama bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

2.2.16. Dinamik siltanishga duchor bo'lgan kamar ishlatishdan olib qo'yilishi zarur.

2.2.17. Xavfsizlik arqoni qo'shimcha himoya vositasi sifatida ishlatiladi. Ish joyi montyorning saqlagich kamarini osma arqoni bilan uskunalar konstruksiyasiga mustahkam o'rnashib olish imkonini ta'minlay olmaydigan masofalarda xavfsizlik arqonidan foydalanish shart. Buning uchun uzunligi kamida 10 m va diametri 15 mm dan kam bo'lmagan paxtadan qilingan arqondan yoki maxsus to'qilgan kapron arqondan foydalanish zarur. Arqonning statik uzilish yuklamasi 10000 N (1000 kgs)¹ dan kam bo'lmasligi shart. Xavfsizlik arqonining saqlagich kamari aylanisiga mahkamlash uchun bog'lagich tuguni [2.1-chizmada](#) ko'rsatilgan. Xavfsizlik arqonlari karabinlar (prujinali qisqichlar) bilan jihozlangan bo'lishi mumkin.

¹ Elka kamari montyorning saqlagich kamarlari qanday me'yorlar bilan sinovdan o'tkazilsa, xuddi shu me'yorlarda sinalishi kerak.



2.1-chizma. Xavfsizlik arqonining saqlagich kamari.

3. HIMOYA VOSITALARINI SINASH

Himoya vositalari ishlab chiqarilgandan keyin namunaviy va qabul qilish-topshirish sinovlaridan o'tkaziladi (GOST 16504-81). Qabul qilish-topshirish sinovi — bu tayyorlovchi tomonidan qabul qilish nazorati paytida tayyor mahsulot uchun o'tkaziladigan nazorat sinovidir. Mahsulotning namunaviy sinovi, ya'ni nazorat sinovi — bu himoya vositasiga tegishli konstruksiyasiga, retsepturasiga yoki tayyorlash texnologiyasiga o'zgartirishlar kiritilgandan keyin himoya vositasining samaradorligi va muvofiqligini baholashdan iboratdir. Ishlatish mobaynida himoya vositalari davriy ishlatish va navbatdan tashqari sinovdan o'tkazib turiladi.

Davriy sinovlar — tegishli hujjatlarda belgilangan hajmda va muddatlarda davriy ravishda o'tkazilib turiladigan mahsulotning nazorat sinovlaridir. Navbatdan tashqari sinovlar esa himoya vositalarini ta'mirlash natijasida uning asosiy elektr va mexanik xarakteristikalarini o'zgartirish maqsadida o'tkaziladi. Navbatdan tashqari sinov hajmi himoya vositasining nosozligi xususiyatiga va ta'mirlash turlariga qarab aniqlanadi. Ta'mirlangandan keyin himoya vositalarini sinash qabul qilish-topshirish sinovlari me'yorida o'tkaziladi.

Sinovlarning barcha turlarida himoya vositalarining elektr va mexanik xarakteristikalarini tekshiriladi (4 va [5-ilovalar](#)).

3.1. Elektr sinovlari

Umumiy nizomlar

3.1.1. Himoya vositalari elektr sinovlaridan oldin ularning o'lchami, but va rasoligi, jihozlanganligi, izolyasion yuzasining holatini tekshirish uchun tashqi ko'rikdan o'tkazilishi zarur. Ushbu Qoidalar talablariga to'g'ri kelmagan kamchiliklar bartaraf qilinmaguncha himoya vositalari sinovdan o'tkazilmaydi.

3.1.2. Hamma sinovlar, odatda, 15° S — 20° S haroratda 50 Gs chastotali o'zgaruvchan tok bilan o'tkaziladi.

Kuchlanishni ko'paytirish tezligi sinov kuchlanishini $1/3$ qismiga qadar ixtiyoriy, undan keyin kuchlanishni ko'paytirish tez va bir me'yorda olib borilishi lozim, lekin sinov kuchlanishi $3/4$ qismdan oshganda o'lchov asbobining ko'rsatgichi hisobini olib borish uchun imkoniyat tug'ilsin. Kuchlanish talab qilingan darajaga ko'paytirilgandan keyin ma'lum vaqt o'tishini kutmasdan (bir maromda ko'paytirish) yoki ma'lum vaqt saqlab turib (1 minut mobaynida) kuchlanish zudlik bilan nolgacha pasaytirilishi yoxud kuchlanish $1/3$ miqdorga yoki sinov kuchlanganidan kam miqdorga etganda o'chirilishi zarur (GOST 1516.2-76). Rezinadan yasalgan himoya vositalarini o'zgarmas (to'g'rilangan) tok bilan sinovdan o'tkazish mumkin. O'zgarmas tok bilan sinov o'tkazganda sinov kuchlanishi miqdori o'zgaruvchan tok kuchlanishining 2,5 barobariga teng bo'lishi darkor. Bunda mahsulotdan o'tayotgan tok aniq belgilanmaydi. Sinov vaqti esa o'zgaruvchan tok bilan sinash vaqtiga teng.

3.1.3. Sinovlarda yuqori kuchlanish himoya vositasining izolyasiyalovchi qismiga berkitadi. Himoya vositasini to'liq sinash uchun kerakli yuqori kuchlanish manbai bo'lmaganda, uning izolyasiyalovchi bo'laklarini alohida sinashga ijozat beriladi. Bunda himoya vositasini izolyasiyalovchi qismi ko'pi bilan 4 bo'lakka bo'linadi; har bir bo'lakka uning uzunligiga proporsional bo'lgan va 20 foiz qo'shilgan miqdordagi to'liq sinov kuchlanishining qismi berilishi lozim.

3.1.4. 1000 V dan 110 kV kuchlanishgacha bo'lgan yuqori kuchlanishli elektr uskunalarida qo'llaniladigan asosiy izolyasiyalovchi himoya vositalari tarmoq kuchlanishining 3 hissasiga teng bo'lgan kuchlanish bilan sinaladi, lekin bu 40 kV dan kam bo'lmasligi lozim. 110 kV va undan yuqori kuchlanishli elektr uskunalari uchun mo'ljallangan asosiy himoya vositalarini sinash kuchlanishi esa faza kuchlanishining 3 hissasiga teng bo'lishi lozim. Elektr uskunalarida foydalanishi kerak bo'lgan qo'shimcha izolyasiyalovchi himoya vositalari elektr uskunalaridagi kuchlanishdan qat'i nazar, kuchlanish sinovidan o'tkaziladi.

3.1.5. CHinnidan va ba'zi bir o'ziga nam tortmaydigan materiallar uchun (masalan, shishaplastika) berilgan to'liq sinov kuchlanishi davomiyligi 1 minutni va qattiq organik materiallardan qilingan izolyasiyalar uchun (masalan, bakelitdan) esa 5 minutni tashkil qiladi. Rezinaga izolyasiyalar uchun ishlatish sinovlarida berilgan kuchlanish davomiyligi 1 minutni tashkil qiladi, qabul qilish-topshirish sinovlarida esa texnik shartlar bilan aniqlanadi.

3.1.6. Teshilish, elektr yoy bilan chokni qoplab o'tish va yuzadagi razryadlar o'lchov asboblari ko'rsatishi hamda ko'rik natijalari bo'yicha aniqlanadi. Buyum orqali o'tuvchi toklar kuchlanish ko'rsatgichlari uchun me'yorlanadi, rezinali buyumlar va izolyasiyalovchi uskunalar kuchlanish ostida ishlashga mo'ljallangan kuchlanish bilan me'yorlanadi.

3.1.7. Qattiq organik materiallardan tayyorlangan izolyasiyalovchi vositalar darhol sinovdan keyin dielektrik yo'qotish natijasida mahalliy qizish yo'qligi ushlab ko'rib tekshirilishi lozim.

3.1.8. Teshilish, elektr yoy bilan chokni qoplab o'tishlar va yuzadagi razryadlar sodir bo'lganda, sizib kamayish toki qiymati me'yordan oshganda, dielektrik yo'qotish natijasida mahalliy qizishlar sodir bo'lsa, himoya vositasi yaroqsiz deb topiladi.

3.1.9. Elektr sinovlarining me'yori va davriyligi [5-ilovada](#) keltirilgan.

Izolyasiyalovchi shtangalar

3.1.10. Operativ va o'lchov shtangalarining izolyasiyalovchi qismi qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlarida [3.1.4-bandga](#) asosan, yuqori kuchlanish bilan o'tkaziladi. Bunda kuchlanish shtanganing ishchi qismi va dastakni izolyasiyalovchi qismidan ajratib turuvchi ajratgich halqaning izolyasiyalovchi qismi tomoniga o'rnatilgan vaqtinchalik elektrod bo'lagiga beriladi. Agar izolyator chinnidan qilingan bo'lsa kuchlanish bevosita uning har ikki tomoshaga beriladi.

3.1.11. Namunaviy sinovlarda 500 kV kuchlanishli elektr uskunalari uchun mo'ljallangan shtangalarning izolyasiyalovchi qismiga 0,3 minut mobaynida 850 kV, keyin 5 minut mobaynida 650 kV kuchlanish beriladi.

3.1.12. Izolyatorlarni nazorat qilish uchun mo'ljallangan o'lchov kallaklarini qabul qilish-topshirish sinovi vaqtida 35 kV, ishlatish sinovi jarayonida esa 30 kV kuchlanish beriladi.

3.1.13. Qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlarida yoy o'chirish moslamali shtangalar 40 kV kuchlanish bilan kontaktlar ajratilgan holda 5 minut davomida sinaladi. Sinov kuchlanishi pantografik qamrash va erga ulagichni birlashtirish uchun mo'ljallangan qisqichli kontakt plastina orasiga beriladi. Sinash davrida yuza orqali elektr yoy bilan chokni qoplab o'tish, kontaktlar orasidagi havo oralig'ining teshilishi bo'lmasligiga kerak. Agar yoy o'chirish moslamali shtanga ishlatilgan bo'lsa, ishlatish sinovlaridan oldin, yoy o'chirish moslamasi kontakt qismlarini tozalash va yoy o'chirish material holatini tekshirish uchun qismlarga bo'linadi.

3.1.14. Erga ulagich shtangalari har bir ishlatilishidan oldin iflosligi, mexanik shikastlanish bor-yo'qligi va hokazolarni tekshirish maqsadida ko'zdan kechiriladi. 500 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari simlariga erga ulagich yig'ma metall shtangalarning izolyasiyalovchi qismlari qabul qilish - topshirish va ishlatish sinovlari paytida 100 kV kuchlanish bilan 5 minut mobaynida sinaladi. Izolyasiya sifatida ishlatilishi mumkin bo'lgan erga ulagich ajraladigan shtangalarning elektr sinov muddati va meyorlari izolyasiyalovchi shtanga muddati va me'yorlari kabidir. Qolgan erga ulagich shtangalari uchun ishlatish elektr sinovlari o'tkazilmaydi.

3.1.15. 1000 V gacha bo'lgan operativ shtangalarni qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlari 5 minut davomida 2 kV kuchlanish bilan sinaladi.

110 kV va undan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida elektromontyorning bevosita tok o'tkazuvchi qismlarga tegib ishlashi uchun mo'ljallangan izolyasiyalovchi uskuna va moslamalar

3.1.16. Qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlarida har bir izolyasiyalovchi uskunaning elektr xarakteristikalari tekshirilishi zarur. Sinovdan

oldin tozalangan va quritilgan izolyasiyalovchi uskunalarni kamida 24 soat davomida namligi 70 foiz, $20^{\circ} S \pm 5^{\circ} S$ bo'lgan havo haroratida saqlash lozim.

3.1.17. Elektr sinovlari 5-ilovada qayd qilingan me'yorlarda o'tkaziladi. Sinovlar izolyasiyalovchi uskunalarga kuchlanish berish va undan o'tayotgan tok miqdorini o'lchashdan iborat. Sinov kuchlanishi berilayotgan solishtirma sinov kuchlanishidan kelib chiqqan holda aniqlanadi: qabul qilish-topshirishda 2,5 kV va ishlatish sinovida esa izolyasiyalovchi uskunaning har 1 sm uzunligiga 2,2 kV. Sinov izolyasiyalovchi uskunaning butun uzunligiga yoki kamida uning 20 sm uzunligiga kuchlanish berish bilan amalga oshiriladi. Izolyasiyalovchi arqonlar elektrodlar orasidan kamida 4 m/minut tezlikda tortib o'tkazish yo'li bilan sinaladi. Bunda elektrodni shunday qo'yish kerakki, ular arqon bilan kamida 25 sm uzunlikda kontaktda bo'lishi lozim. Elektrodlar arqonni iflos qilmasligi va unga shikast etkazmasligi zarur. Arqonlar har gal tozalangandan va quritilgandan keyin qo'shimcha sinovdan o'tkazilishi lozim. Elektr sinovlarida (yaxlit yoki qismlari) uskunadan o'tayotgan tokning miqdori 500 mA dan oshib ketmasligi zarur. Sinov kuchlanishi miqdoriga etganidan so'ng, 60-sondan boshlab tokning miqdori 60 sekund mobaynida nazorat qilib turiladi.

3.1.18. Agar sinov vaqtida teshilish, izolyasiyalovchi qurilma yuzasida elektr yoy bilan chokni qoplab o'tish va toza razryadlari bo'lmaganda, tokning qiymati me'yordagidan oshmaganda, dielektrik yo'qotishlardan mahalliy qizishlar yo'qligida sinovlar qoniqarli o'tgan hisoblanadi.

3.1.19. Arqondan tashqari, har bir izolyasiyalovchi vosita iste'molchiga topshirishdan va ishlatishdan avval silikon moyi bilan ishlov berilishi lozim.

Izolyasiyalovchi va elektr o'lchovchi qisqichlar

3.1.20. Kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lgan elektr uskunalarda qo'llaniladigan izolyasiyalovchi va elektr o'lchovchi qisqichlar [5-ilovada](#) keltirilgan me'yorlarga asosan sinaladi.

3.1.21. Kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalarda qo'llaniladigan izolyasiyalovchi va elektr o'lchovchi qisqichlar qabul qilish-topshirishda 3 kV va ishlatish mobaynida esa 2 kV kuchlanishda sinaladi.

3.1.22. Izolyasiyalovchi qisqichlarga sinovda kuchlanish ishchi qism tagiga simdan o'rnatilgan bandajlarga va ajratgich halqaning yoniga izolyasiyalovchi qismi tomonidan beriladi.

3.1.23. 10 kV kuchlanishgacha bo'lgan elektr o'lchovchi qisqichlarga sinashda kuchlanish magnit o'tkazgichga va folgali elektrodga yoki simli bandajlarga ajratgich halqaning yoniga izolyasiyalovchi qismi tomonidan, 1000 V gacha bo'lgan qisqichlarga esa dastak tagiga beriladi.

1000 V dan yuqori kuchlanishda gazorazryadli indikator lampali kuchlanish ko'rsatgichlari

3.1.24. Kuchlanish ko'rsatgichlarini qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlari yuqori kuchlanishni izolyasiyalovchi va ishchi qismlarga alohida berish va uning gazorazryad lampasining yondiruvchi kuchlanishini aniqlashdan iboratdir. Agar kuchlanish ko'rsatgichning ishchi qismining konstruksiyasi bo'yicha yuqori kuchlanish bilan sinovdan o'tkazishga hojat bo'lmasa, faqat uning

izolyasiyalovchi qismi sinovdan o'tkaziladi va gazorazryad lampaning yondiruvchi kuchlanishi aniqlanadi.

3.1.25. Ushbu Qoidalarining [2.1.31-bandiga](#) asosan, yasalgan kuchlanish ko'rsatgichining ishchi qismini sinovdan o'tkazishda, kuchlanish kontakt-uchlikka va vintli ajratgichga beriladi. Bunda signal lampa va kondensatorlarning ishga yaroqliligi tekshiriladi. Sinovlar [5-ilovaga](#) asosan o'tkaziladi. Agar kuchlanish ko'rsatgichining ishchi qismi elektr sxema bo'yicha ulangan vintli ajratgich bilan jihozlanmagan bo'lsa, unga sinov uskunasi simini ulash uchun ishchi va izolyasiyalovchi qism yuzasiga vaqtinchalik elektrod o'rnatiladi. Kuchlanish ko'rsatgichining yondiruvchi kuchlanishi xuddi uning ishchi qismini sinovdan o'tkazish sxemasi bo'yicha aniqlanadi.

3.1.26. 35 — 220 kV kuchlanishga mo'ljallangan kuchlanish ko'rsatgichlarining ishchi qismi sinovdan o'tkazilmaydi.

3.1.27. Namunaviy va davriy sinovlarda gazorazryad lampali kuchlanish ko'rsatgichlarini quyidagi masofalarda turgan bir xil kuchlanishli qo'shni kuchlanish ta'siridan yonmasligi tekshiriladi, mm hisobida: 6 kV kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida — 150, 10 kV kuchlanishgacha bo'lgan elektr uskunalarida — 220, 10 kV dan 35 kV kuchlanishgacha — 500, 110 kV da — 1500, 220 kV da — 2300.

1000 V dan yuqori kontaktsiz kuchlanish ko'rsatgichlari

3.1.28. Kuchlanish ko'rsatgichlarini qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlari ularning sezuvchanligini, ta'sir etish yo'nalishi va tashqi elektr kuchlanish ta'siridan paydo bo'lgan kuchlanishni tekshirishdan, shuningdek, izolyasiyalovchi shtangani sinashdan iborat.

3.1.29. Kuchlanish ko'rsatgichining sezuvchanligini tekshirish uchun uni orqa tomoni bilan 1,5 kV kuchlanish ostida alohida turgan bitta simga yaqinlashtiriladi. Yonib o'chuvchi signal kamida 40 — 60 mm yaqinlashtirilganda paydo bo'lishi lozim. Ta'sir etish yo'nalishini tekshirish uchun kuchlanish ko'rsatgichini ushbu simga yon tomondan yaqinlashtiriladi. Bunda yonib o'chuvchi signalning paydo bo'lish oralig'i, orqa tomonidan yaqinlashtirilgandagi masofadan 3 marta kam bo'lishi zarur. Ishlayotgan elektr uskunalar ta'siridan paydo bo'lgan kuchlanishni tekshirish uchun kuchlanish ko'rsatgichining orqa tomoni bilan 6 kV kuchlanish ostida bo'lgan o'tkazgichdan 1 m masofada parallel joylashtirilgan, erga ulanmagan va uzunligi 1 m bo'lgan simga yaqinlashtiriladi. Bunda kuchlanish ko'rsatgichi signal bermasligi zarur.

3.1.30. Kontaktsiz kuchlanish ko'rsatgichining izolyasiyalovchi shtangasi 5-ilovaga asosan sinaladi.

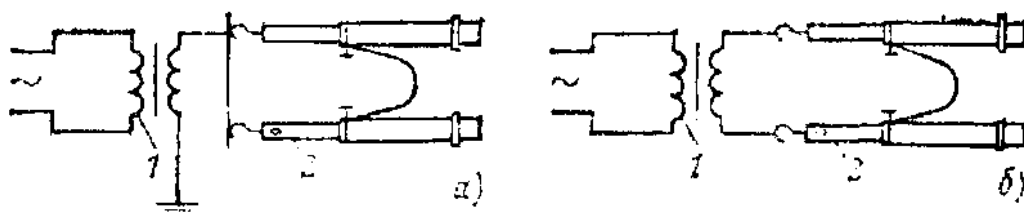
Fazalarni sozlash uchun kuchlanish ko'rsatgichlari

3.1.31. Fazalarni sozlash uchun kuchlanish ko'rsatgichlarini qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlari [3.1.24-bandga](#) asosan ulovchi simning izolyasiyasini sinash hamda kuchlanish ko'rsatgichini bir xil fazalarga ulashda va qarama-qarshi (alohida 2 fazaga ulash) sxemalariga ulanganda yaroqliligini tekshirishdan iboratdir.

3.1.32. 3 — 10 kV kuchlanishga mo'ljallangan asbobning ishchi qismi 20 kV bilan, 6 — 20 kV kuchlanishligini 40 kV bilan, 35 kV kuchlanishligini 70 kV kuchlanish bilan, 110 kV kuchlanishligini esa 140 kV bilan bir minut davomida sinaladi. 3 — 10 va 6 — 20 kV kuchlanishga mo'ljallangan kuchlanish ko'rsatgichlarning izolyasiyalovchi qismi 40 kV bilan, 35 — 110 kV kuchlanishligini esa 190 kV bilan 5 minut davomida sinaladi.

3.1.33. 3 — 10 kV va 6 — 20 kV kuchlanishga mo'ljallangan kuchlanish ko'rsatgichlarning egiluvchan simi alohida 20 kV kuchlanishda, 35 — 110 kV kuchlanishga mo'ljallangan kuchlanish ko'rsatgichlarining simi 30 kV kuchlanish bilan 1 minut davomida sinaladi. Sim suvli vannaga tushirilib, suvning sathi metall uchlikdan 50 mm past bo'lishi zarur. Sinov transformatorining bir chiqish simi metall uchliklarning simiga, ikkinchi simi esa metall vannaning korpusiga yoki suvga tushirilgan elektrodga ulanadi.

3.1.34. Kuchlanish ko'rsatgichining ishga yaroqliligi bir xil fazaga va qarama-qarshi (alohida 2 fazaga ulash) ulash sxemalarida sinalib (3.1-chizma), gazorazryad lampaning bir xil fazalarga ulangan sxemada yonmasligini tekshirish va qarama-qarshi sxemada gazorazryadli lampa yonishi uchun eng kam kuchlanishni belgilash (3.1-jadval) maqsadida sinaladi.



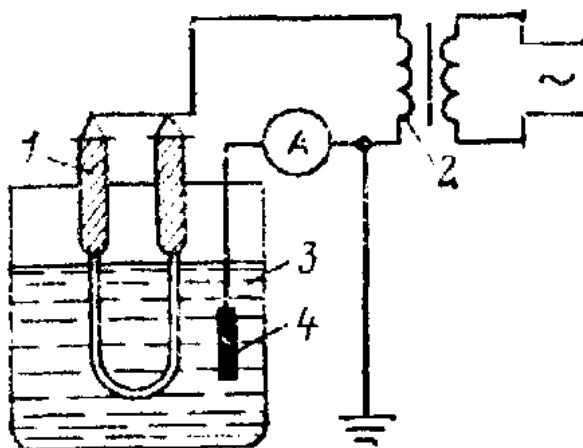
3.1-chizma. Fazalarni sozlash uchun kuchlanish ko'rsatkichini bir xil fazaga (a) va qarama-qarshi (b) ulash prinsipial shakli. 1 — sinov transformatori; 2 — kuchlanish ko'rsatgichi

Elektr uskunaning nominal kuchlanishi, kV	YOnish kuchlanishi, kV	
	Bir xil fazalarga ulanganda kamida	Qarama-qarshi (alohida 2 fazaga) ulanganda ko'pi bilan
3 — 10	12,7	2,5
6 — 20	28	4,0
35	40	20
110	100	50

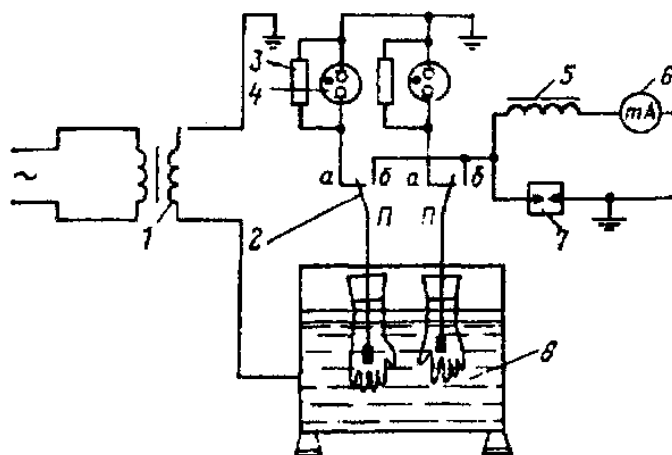
1000 V gacha bo'lgan kuchlanish ko'rsatkichlari

3.1.35. 1000 V gacha bo'lgan kuchlanish ko'rsatkichlarini qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlari izolyasiyani yuqori kuchlanishda sinash, sxemani yuqori kuchlanishda tekshirish, yonish kuchlanishini aniqlash va eng katta ishchi kuchlanishga mo'ljallangan kuchlanish ko'rsatkichidan o'tadigan tokni o'lchashdan iboratdir.

3.1.36. Ikki qutbli kuchlanish ko'rsatgichi izolyasiyasini tekshirish uchun izolyasiyalangan qar ikki korpus butun uzunligi bo'yicha ajratgich halqaga folga bilan o'raladi va korpuslarni ulovchi sim suvli vannaga, dastakka 5 — 10 mm qolguncha, to'la ko'milguncha tushiriladi. Sinov uskunasi bir simi kontakt-uchliklarga ulanib, ikkinchisi erga ulangani esa, folgaga ulanib suvga tushiriladi (3.2-chizma).



3.2-chizma. Kuchlanish ko'rsatgichi dastagi va simi izolyasiyasining elektr mustahkamligini sinash prinsipial shakli: 1 — sinalayotgan kuchlanish ko'rsatgichi; 2 — sinalayotgan transformator; 3 — suvli vanna; 4 — elektrod sim.



3.3-chizma. Dielektrik qo‘lqoplar, etiklar va kalishlarni sinash prinsipial shakli. 1 — sinov transformatori; 2 — almashlab ulovchi kontaktlar; 3 — shuntli qarshilik (15 — 20 kOm); 4 — gazorazryadli lampa; 5 — drossel; 6 — milliampermetr; 7 — razryadlovchi qurilma; 8 — suvli vanna.

Bir qutbli kuchlanish ko‘rsatgichining izolyasiyalovchi korpusi butun uzunligi bo‘yicha ajratgich halqasigacha uzunligi bo‘yicha folga bilan o‘raladi. Folga bilan dastak boshidagi kontakt orasida kamida 10 mm ochiq joy qoldiriladi. Sinov uskunasi bir simi kontakt-uchlikka ulanib, ikkinchisi — erga ulangan simi — folgaga ulanadi.

Sinovlarni dielektrik qo‘lqop, etik va kalishni sinash uchun mo‘ljallangan uskuna vositasida o‘tkazish tavsiya qilinadi (3.3-chizma).

500 V kuchlanishgacha bo‘lgan elektr uskunalarida qo‘llaniladigan kuchlanish ko‘rsatgichi uchun sinov kuchlanishi 1 kV ni, 660 V gacha bo‘lgan elektr uskunalarida — 2 kV ni tashkil qiladi. Sinovning davom etish muddati 1 minut.

CHo‘ntakda olib yuriladigan voltmerning izolyasiyalovchi qismi ushbu asbobni ishlatishga mo‘ljallangan kuchlanish sinfida, asbobning o‘zi esa GOST 8.002-71 bo‘yicha sinaladi.

3.1.37. Ikki qutbli kuchlanish ko‘rsatgichi sxemasini tekshirish uchun sinov uskunasi kontakt-uchliklarga kuchlanish beriladi, bir qutbli kuchlanish ko‘rsatgichi sxemasini tekshirish uchun esa kontakt-uchlikka va korpus boshidagi kontaktga kuchlanish beriladi.

660 V gacha elektr uskunalarida ishlatiladigan gazorazryad lampali kuchlanish ko‘rsatkichi uchun sinov kuchlanishi 750 V ni, 500 V gacha bo‘lgan elektr uskunalarida esa 600 V ni tashkil qiladi. Sinovning davom etish muddati 1 minut.

3.1.38. YOnish kuchlanishi ikki qutbli kuchlanish ko'rsatgichida kontakt-uchliklarga yoki bir qutbli kuchlanish ko'rsatgichida kontakt-uchlikka va korpus boshidagi kontaktga kuchlanish berish bilan aniqlanadi.

3.1.39. Ushbu Qoidalarning 3.1.37-bandiga asosan, sinovlar o'tkazganda kuchlanish ko'rsatgichidan unga mo'ljallangan eng katta ishchi kuchlanishda o'tuvchi tok kuchi o'lchanadi. Bu tok kuchi o'zidan aktiv tok¹ o'tkazish prinsipi bilan ishlovchi kuchlanish ko'rsatgichlarida 4 mA dan oshmasligi hamda sig'im toki o'tkazish prinsipi bilan ishlovchi kuchlanish ko'rsatgichlarida esa 0,6 mA dan oshmasligi kerak.

¹Bir vaqtning o'zida kuchlanishni o'lchovchi kuchlanish ko'rsatuvchi asboblari uchun bu tok 10 mA gacha oshirilishi mumkin.

3.1.40. Sinovdan oldin kuchlanish ko'rsatkichini tashqi ko'rikdan o'tkazish va ishlatish jarayonida ularning o'lchamlari, kuchlanish ko'rsatgichi himoya oynasi va lampalarining yaxlitligi, kontakt uchliklarning butunligi va korpuslarini bir-biriga ulovchi simning mustahkamligi tekshiriladi.

Dielektrik qo'lqoplar, etiklar va kalishlar

3.1.41. Qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlarida dielektrik qo'lqoplar, etiklar va kalishlar yuqori kuchlanish bilan sinaladi, bunda ushbu buyumdan o'tayotgan tok o'lchanadi.

3.1.42. Dielektrik qo'lqoplar, etiklar va kalishlarni sinashda ular harorati 15° S — 35° S bo'lgan suvli metall vannaga tushiriladi. Suv ushbu buyumlarning ichiga ham quyiladi. Vannadagi hamda buyumlarning ichidagi suv sathi qo'lqopning va etikning yuqori chetidan 50 mm, kalishning yuqori chetidan esa 20 mm pastda bo'lishi zarur. Sinalayotgan buyumlarning chiqib turgan qismi quruq bo'lishi kerak. Sinov transformatorining bir chiqish simi metall vannaga ulanadi, ikkinchisi erga ulanadi. Buyum ichiga milliampermetr orqali erga ulangan elektrod sim tushiriladi. Ushbu buyumlarni sinash sxemasidan biri 3.3-chizmada ko'rsatilgan. Sinash mobaynida P almashlab ulagichi buyumning elektr yoyi bilan teshilganligi yoki teshilmaganligini signal lampa orqali aniqlash uchun avval «a» holatiga o'tkaziladi. Buyumda teshilishlar bo'lmasa almashlab ulagich buyumdan o'tayotgan tokni o'lchash uchun «b» holatga o'tkaziladi.

Agar buyumdan o'tayotgan tok me'yordan oshib ketsa yoki milliampermetr strelkasida kuchli tebranish kuzatilsa, ushbu buyum yaroqsizga chiqariladi.

Buyum elektr yoyidan teshilganligi aniqlangan taqdirda nuqsonli buyum yoki sinov uskunasi darhol o'chiriladi.

Sinov tamom bo'lgandan so'ng buyum quritiladi.

3.1.43. Qo'lqoplarni qabul qilish-topshirish sinovlari texnik shartlarga asosan, etiklar va kalishlar esa GOST ga asosan sinovdan o'tkaziladi.

Dielektrik qalpoqlar

3.1.44. Dielektrik qalpoqlar tayyorlangandan keyin 2 minut mobaynida 10 kV kuchlanish bilan ularning elektr mustahkamligi sinaladi, ishlatish mobaynida esa har 3 yilda 1 marta 10 kV kuchlanish bilan bir minut davomida sinaladi. Dielektrik qalpoqlarning sinash uslubi dielektrik qo'lqop, etik va kalishlar sinovi bilan bir xildir.

Izolyasiyalovchi tagliklar va dielektrik gilamlar

3.1.45. Izolyasiyalovchi tagliklarni qabul qilish-topshirish sinovlari ularga oʻrnatilgan tayanch izolyatorlarini 36 kV kuchlanish bilan sinashdan iboratdir. Izolyasiyalovchi tagliklarning tayanch izolyatorlarini alohida yoki taglik bilan birgalikda sinash mumkin. Bunda hamma izolyatorlarning metall qalpoqchalari bir-biri bilan hamda izolyatorlarning asoslari bir-biri bilan ulangan boʻlishi zarur. Sinov kuchlanishi qalpoqchalarga va izolyatorlar asosiga beriladi.

3.1.46. Sinov jarayonida izolyatorlarning holati kuzatib turilishi lozim; agar izolyator yuzasida sirgʻanuvchi razryadlar yoki elektr yoy bilan chokni qoplab oʻtish boʻlsa, izolyasiyalovchi taglik yaroqsizga chiqariladi.

Sinovdan soʻng tayanch izolyatorlar asosiga ularning sinalganligi toʻgʻrisida shtamp bosiladi. Yaroqsizga chiqarilgan izolyatorlar almashtiriladi.

3.1.47. Dielektrik gilamlarni qabul qilish-topshirish sinovlari GOST ga asosan oʻtkaziladi.

3.1.48. Taglik va gilamlar ishlatish jarayonida elektr sinovlaridan oʻtkazilmaydi. Ular koʻzdan kechirish jarayonida yaroqsizga chiqariladi. Gilamlar kamida har 6 oyda bir marta chiqindilardan tozalanishi va koʻzdan kechirilishi lozim. Agar teshiklar, yirtilgan joylar va shunga oʻxshash nosozliklar aniqlansa, ushbu himoya vositasi yangisi bilan almashtirilishi lozim. Tagliklar har 3 yilda 1 marta koʻzdan kechiriladi.

Izolyasiyalovchi qoplamalar

3.1.49. 3 — 10 kV kuchlanishli elektr uskunalarda qoʻllaniladigan qattiq elektroizolyasiyalovchi materiallardan tayyorlangan mustahkam izolyasiyalovchi qoplamalar 20 kV kuchlanish bilan, 15 kV kuchlanishli elektr uskunalarda 30 kV kuchlanish bilan, 20 kV kuchlanishli elektr uskunalarda qoʻllaniladigan qoplamalar 40 kV kuchlanish bilan sinaladi. Sinov davom etish muddati 5 minut.

3.1.50. Qoplamalarning elektr chidamliligini sinash uchun avval ularni chetlari qoplama chetlariga 50 mm etmagan plastinkasimon ikkita elektrodlar orasiga oʻrnatiladi, keyin qoplamalar elektrodlar orasiga turli tomonlari boʻyicha joylashtiriladi, bunda elektrodlar orasidagi masofa maʼlum kuchlanishda ishlatiladigan ajratgichlarning qutblari orasidagi masofadan ortiq boʻlishi kerak emas.

3.1.51. 1000 V kuchlanishgacha boʻlgan elektr uskunalarda qoʻllaniladigan dielektrik rezinadan tayyorlangan izolyasiyalovchi qoplamalar bir minut davomida 2 kV kuchlanish bilan sinaladi. Suv bilan hoʻllangan tekis yoki taram-taram ariqchali (agar ular boʻlsa) qoplamalar qoplamalarning chetiga 15 mm ga etmagan ikki elektrod orasiga oʻrnatiladi. Qoplaman oʻtayotgan tokni oʻlchash uchun transformatoridagi kuchlanishni koʻtarib beruvchi choʻlgʻam zanjiriga milliampermetr ulanadi. Bunda qabul qilish-topshirish sinovlarida tok kuchi 5 mA dan oshmasligi, ishlatish sinovlari mobaynida esa 6 mA dan oshmasligi zarur. Sinov davom etish muddati 1 minut.

3.1.52. 1000 V kuchlanishgacha boʻlgan qattiq elektroizolyasiyalovchi materiallardan tayyorlangan izolyasiyalovchi qoplamalar rezinali qoplamalar

uchun mo'ljallangan me'yorlarda sinaladi. Bunda izolyasiyalovchi qoplamalardan o'tayotgan tok kuchining sizib kamayish toki o'lchanmaydi.

Izolyasiyalovchi dastakli chilangarlik — yig'uv asboblari

3.1.53. Asboblari izolyasiyasi qabul qilish-topshirish sinovlarida 6 kV kuchlanish va ishlatish mobaynida esa 2 kV kuchlanish bilan sinaladi. Sinash muddati bir minut.

3.1.54. Asbobni yuqori kuchlanish bilan sinash uchun asbob avval iflosliklar va yog'lardan tozalanib, izolyasiyalovchi qismi $20^{\circ} S \pm 5^{\circ} S$ vanna haroratidagi suvga izolyasiya chetiga 10 mm qolguncha tushiriladi. Sinov transformatorining bir chiqish simi asbobning metall qismiga ulanadi, ikkinchisi esa suvli vannaga ulanadi. Transformatorning vannaga ulangan ikkinchi simi esa erga ulanadi. Sinashni qo'lqop, etik va kalishlarni tekshirish uchun mo'ljallangan uskunada o'tkazish mumkin,

SHaxsiy ekranlovchi komplektlar

3.1.55. SHaxsiy ekranlovchi kiyim komplektlarini qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlari ularning texnik holatlarini tekshirishdan iboratdir (komplektlar tashqi holatini ko'zdan kechirish hamda kiyimlar va poyabzallarning alohida o'zgarmas tokka nisbatan qarshiligini o'lchash).

3.1.56. Ekranlovchi kiyimlar, bosh kiyimlar va poyabzallarni ko'zdan kechirish jarayonida gazlamaning holatiga, tikilgan choklariga, kontakt elementlariga, tagcharmiga ahamiyat berilishi lozim. Kiyimlarning elementlari yoki poyabzalda nuqsonlar topilsa (elementlararo uzilishlar, kontakt uskunalarining nosozligi, tagcharm edirilgan yoki tushib qolganligi, poyabzal yirtiqdigi yoki yuza qismida kuchli deformatsiya bo'lganligi va boshqa holatlarda) ular ishlatishdan olinib, yangisi yoki ta'mirlangani bilan almashtiriladi.

3.1.57. O'zgarmas tokka nisbatan qarshilikni o'lchashda ekranlovchi kiyimlar ilgaklarga osiladi. Kurtka va shim kontakt chiqishlari yordamida elektr ulanadi. Qarshilik 500 V li megaometr yoki ommetr bilan o'lchanadi. O'lchangan qarshilik 10 kOm dan oshmasligi, oshgan taqdirda ekranlovchi kiyim yaroqsizga chiqariladi.

3.1.58. CHarmdan va rezinadan qilingan ekranlovchi poyabzallar o'zgarmas tokka nisbatan qarshiligi 500 yoki 1000 V li megaometr bilan o'lchanishi lozim. Poyabzal har bir poyining kontakt chiqishi va u joylashtirilgan metall vanna o'rtasidagi qarshilik aniqlanadi. Poyabzal tagiga 1,5 foiz osh tuzi eritilgan suyuqlikda (suvda) yaxshilab ho'llangan 2-3 qavatli paxtali gazlama qo'yiladi. Bunda qarshilik 10 kOm dan oshmasligi, oshgan taqdirda poyabzal ishlatishdan olinishi va yangisi bilan almashtirilishi shart.

3.1.59. Ekranlovchi kiyimlar har bir komplektning texnik holati tekshiriladi:

ishlatishdan oldin;

ishlatish jarayonida har 3 oyda 1 marta;

komplekt yoki uning elementlari ta'mirlangandan keyin;

omborxonalarda saqlash jarayonida yilda 1 marta.

Tekshiruv natijalari himoya vositalarini tekshirish jurnaliga yozish bilan rasmiylashtiriladi.

3.2. Mexanik sinovlar

Izolyasiyalovchi shtangalar

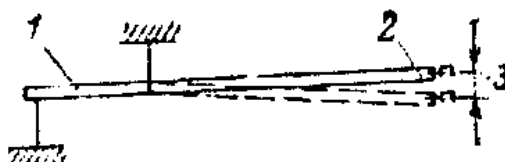
3.2.1. Operativ shtangalar, o'lchov, erga ulagich shtangalarni mexanik sinovdan o'tkaziladi. Izolyasiyalovchi himoya vositalarining mexanik sinovlari elektr sinovlaridan oldin o'tkaziladi. Shtangalar namunaviy mexanik sinovlardan o'tkaziladi. Ishlatish jarayonida shtangalar mexanik sinovlardan o'tkazilmaydi.

3.2.2. Laboratoriya va sinov uskunalarida erga ulash uchun mo'ljallangan erga ulagich shtangalardan tashqari (taqsimlash qurilmalari va havo elektr uzatish tarmoqlari uchun) operativ shtangalar va boshqa hamma turdagi erga ulagichlar shtangalari uzilish sinovidan o'tkaziladi. 500 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari simlarida erga ulagich, operativ va o'lchov shtangalari (chinni izolyatorli operativ shtangalardan tashqari) egilish sinovidan o'tkaziladi.

3.2.3. Uzilish darajasini aniqlash sinovida shtanganing ishchi qismi mahkamlanadi, dastakka esa taqab qilingan kuch qo'yiladi (osilgan yuk, dinamometr orqali lebedka trossi). Operativ va erga ulagich shtangalari 1500 N (150 kgs) bo'lgan kuch bilan 1 minut mobaynida uzilishi sinaladi. Chinni izolyatorli operativ shtangalar uchun sinash kuchi 800 N (80 kgs)ni tashkil qiladi. 10 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida ishlatiladigan erga ulagich shtangalari esa 1 minut mobaynida 1000 N (100 kgs) uzilish kuchiga bardosh berishi zarur.

3.2.4. Shtangalarning egiluvchanligini aniqlash sinovida shtangalar gorizontal o'rnatilib ikki joyidan, ya'ni dastak uchidan va ajratgich halqa o'rnatilgan joydan mahkamlanadi (3.4-chizma). 500 kV kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlari simlariga erga ulagich shtangalari, o'lchov va universal operativ shtangalar ishchi qismi og'irligiga 2 hissa katta bo'lgan kuch bilan sinaladi. Operativ (oddiy) shtangalar egiluvchanligi o'zining sof og'irligi ta'sirida sinaladi. Sinov muddatining davomiyligi 1 minut.

Egiluvchanlik — shtanganing yuk osilgan qismidagi egilish miqdoriga, uning izolyasiyalovchi qismining uzunligiga nisbatan foiz hisobida hisoblanganda 220 kV kuchlanishgacha bo'lgan shtangalar uchun 10 foizdan, ushbu kuchlanishdan yuqori bo'lgan shtangalar uchun esa 20 foizdan oshmasligi zarur. Egilish miqdori ushbu ko'rsatkichdan yuqori bo'lgan shtangalar yaroqsizga chiqariladi. 220 kV kuchlanishgacha bo'lgan havo elektr uzatish tarmoqlari va taqsimlash uskunalarida erga ulagich shtangalar egiluvchanlikka sinalmaydi.



3.4-chizma. Shtanganing egiluvchanligini sinash. 1 — mahkamlash nuqtasi; 2 — yukni osish nuqtasi; 3 — yuk osilgan nuqtadagi shtanganing egiluvchanligi.

3.2.5. Sinovdan so'ng shtangalar ko'zdan kechirilib, qoldiq deformatsiyalar, yoriqlar, ulangan joylar bo'shashganligi aniqlansa, ushbu shtanga yaroqsizga chiqariladi.

110 kV va undan yuqori kuchlanishli havo elektr uzatish tarmoqlarida elektromontyorning bevosita tok o'tkazuvchi qismlarga tegib ishlashi uchun mo'ljallangan izolyasiyalovchi qurilma va moslamalar

3.2.6. Qabul qilish-topshirish va ishlatish sinovlarni boshlashdan avval, oldindan tozalangan va quritilgan izolyasiyalovchi qurilma va moslamalar kamida 24 soat davomida namligi 70 foizdan ko'p bo'lmagan, $20^{\circ} S \pm 5^{\circ} S$ haroratda saqlanishi lozim.

3.2.7. Izolyasiyalovchi qurilma va moslamalar statik, narvonlar esa bundan tashqari, dinamik sinovlarga qo'yiladi. Izolyasiyalovchi qurilma va moslamalarni statik sinovdan o'tkazganda, ularga pasportda ko'rsatilgan yuklamaning 1,25 miqdori ta'sir etiladi. Bir elektromontyorga mo'ljallangan izolyasiyalovchi narvon, kabina va aravacha uchun ruxsat etilgan yuklamani 1000 N (100 kgs)ga teng deb qabul qilish lozim. Arqonlar mexanik sinovdan o'tkazilmaydi.

3.2.8. Bir elektromontyorga hisoblangan izolyasiyalovchi narvonni mexanik sinovdan o'tkazish tartibi quyidagicha:

statik sinovda narvon vertikal holatda osilib, uning pastki zinasiga mahkamlangan arqon yordamida vertikal holatiga nisbatan 40° atrofida burchak hosil qilish maqsadida tortiladi. Narvonning pastdan 4-zinasiga 125 kg miqdordagi yuk 5 minut muddatga qo'yiladi. Dinamik sinovda esa, narvon statik sinovi holatidagidek vaziyatda yuklatiladi va unga qo'shimcha tebranish harakati beriladi. Buning uchun narvonga osilgan yuk 100 mm yuqoriga ko'tarilib, erkin qo'yib yuboriladi. Sinov 5 marotaba qaytariladi.

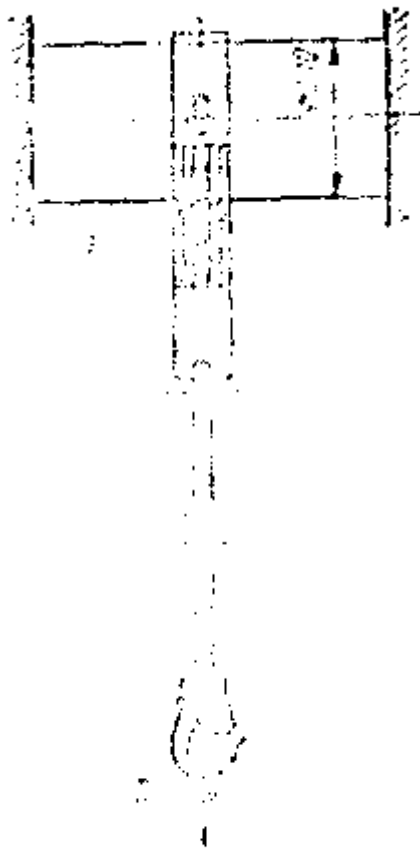
3.2.9. Izolyasiyalovchi arqonlardan tashqari, izolyasiyalovchi qurilmalar va moslamalarning mustahkamlik zaxira koeffitsienti 3 dan, odamlarni ko'tarish uchun mo'ljallangan, osilgan montyorlar o'tirgich joyini o'zgartirish yoki simlar bo'yicha elektromontyorli aravani yurgizishga mo'ljallangan izolyasiya arqonlari uchun 12 dan, boshqa arqonlar uchun esa 6 dan kam bo'lmashligi kerak.

3.2.10. Agar sinovlarda yorilish, sinish, deformatsiya yuz bermasa, ulovchi elementlarda rang o'zgarishi sodir bo'lmasa va narvonlar sinovdan so'ng o'zining birinchi holatiga qaytsa, mexanik sinovlar qoniqarli o'tgan hisoblanadi.

Montyorning saqlagich kamarlari va xavfsizlik arqonlari

3.2.11. Kamarlarning statik va dinamik yuklama bilan mexanik mustahkamligining namunaviy sinovlari GOST 5718-77 talablari asosida o'tkaziladi. Saqlagich kamarlari va xavfsizlik arqonlarini qabul qilish-topshirish va 12 oyda 1 marta ishlatish sinovlarida mexanik mustahkamligi statik yuklama bilan tekshiriladi. Sinashga olingan kamarlar avval ko'zdan kechirilib, kamar tasmasida mahalliy shikastlar yo'qligi (kuygan, kesilgan va shunga o'xshash), parchinli ulangan joylarda lyuflarning yo'qligi, belbog', kamar choklari va qoplamaning to'la saqlanganligi, kamar charmi yog' bilan shimdirilganligi va qayirganda yorilmasligi, kapron arqonlar iparida uzilgan joylarining yo'qligi, zanjir bo'laklaridagi kavsharlangan chokli joylari va halqalari tekis hamda g'adir-budur joylari yo'qligi, prujinali karabin kalitining buzilmaganligi, karabin yuzasining silliqdagi, teshilgan, tirmalgan va boshqa shunga o'xshash kamchiliklar yo'qligi, kamarning hamma metall bo'laklari (parchinli ulangan joylaridan tashqari) rux bilan qoplanganligi aniqlanishi kerak.

3.2.12. Kamarning tashqi yuzasi ko'zdan kechirilgandan va mustahkamligiga ta'sir qiluvchi mayda kamchiliklar bartaraf qilingandan so'ng, u statik yuklama bilan sinaladi. Buning uchun kamar diametri 300 mm bo'lgan qattiq tayanchga (3.5-chizma) mahkamlanib, ishlatishga qabul qilishda karabinga 300 kg, davriy ishlatish sinovlarda esa 225 kg og'irlikdagi yuk 5 minut mobaynida osib qo'yiladi. Karabinni ildirish uchun mo'ljallangan yarim halqa va xavfsizlik arqonni mahkamlash uchun mo'ljallangan halqa ham shu tartibda sinaladi. Sinov yuki kamarni vertikal yoki gorizontal holatlarida dinamometr orqali beriladigan tortish kuchi bilan almashtirilishi mumkin. Sinov tamom bo'lgandan so'ng kamar va uning detallarida buzilish alomatlari bo'lmashligi zarur, karabin qulfi (zulfini) to'g'ri va to'liq uning o'yilgan joyiga tushishi shart.



3.5-chizma. Saqlagich kamarlarini statik kuchda sinash shakli: 1 — biki tayanch; 2 — yuklama.

3.2.13. Xavfsizlik arqoni va elkadan o'tkaziladigan kamarlar ham himoya kamarlari kabi sinovdan o'tkaziladi.

Izolyasiyalovchi tagliklar

3.2.14. Izolyasiyalovchi tagliklar barqarorligi va mustahkamligini tekshirish kabi namunaviy sinovlardan o'tkaziladi.

3.2.15. Yig'ilgan izolyasiyalovchi tagliklarning chidamliligini tekshirishda unga bir tekisda taqsimlangan og'irligi 350 kg yuk 1 minut mobaynida ta'sir etiladi. Bunda izolyasiyalovchi taglik to'shamasining egilishi va boshqa deformatsiyalar (yoriqlar, ko'tarib turuvchi izolyatorlar yaxlitligining buzilishi, to'shama alohida bo'laklarining bir-biriga ulangan joylari bo'shab ketganligi, singan joylar va h. k.) kuzatilmasligi shart.

3.2.16. Taglikning barqarorligini sinashda uning chetiga 80 kg og'irlikdagi yuk qo'yilganda to'ntarilib ketmasligi tekshiriladi.

3.2.17. Ishlatish jarayonida tagliklar sinalmaydi.

Protivogazlar

3.2.18. Protivogazlar 3 oyda 1 marta ko‘zdan kechirilib, uning sirtqi qismida buzilishlar yo‘qligi, klapanlarining sozligi va boshqalar tekshiriladi. Bundan tashqari, protivogazlar maxsus korxonalarda unda ishlatilgan filtrlarning turiga qarab, ishlatish yo‘riqnomasida ko‘rsatilgan usul va muddatlarda davriy sinovlardan o‘tkaziladi va qayta zaryadlanadi. Har bir sinovda bayonnoma tuzilib, kuchlanishidan qat’i nazar, ishlatiladigan himoya vositalariga bosiladigan shtamp protivogazga ham bosiladi. Protivogazlar ko‘zdan kechirilganligi to‘g‘risidagi xulosalar himoya vositalarini hisobga olish va saqlash jurnaliga yozib qo‘yiladi (1-ilova).

1-ilova. **Himoya vositalarini hisobga olish va saqlash jurnali (tavsiya qilinayotgan shakl)**

 (himoya vositalarining nomi)

Inventar raqami	Sinov muddati	Keyingi sinov muddati	Davriy ko‘zdan kechirish muddati va xulosasi	Keyingi ko‘zdan kechirish muddati	Saqlanadigan joyi	Eslatma

Eslatmalar.

1. SHaxsiy foydalanishda bo‘lgan himoya vositalari uchun quyidagi ustunlar qo‘shiladi: «Berilgan sana» va «Himoya vositalarini shaxsiy foydalanish uchun olgan shaxs imzosi».
2. Begona tashkilotlarga sinov bayonnomasi berilganda bayonnoma raqami «Eslatma» ustuniga yozib qo‘yiladi.

2-ilova. **Dielektrik rezinadan qilingan himoya vositalarini sinovdan o‘tkazish jurnali (qo‘lqop, etik, kalish va izolyasion qoplamalari) (laboratoriya uchun tavsiya qilinayotgan shakl)**

himoya vositalarining nomi	Inventar raqami	Himoya vositasiga egalik qiluvchi korxon	Sinov mobaynida berilgan yuqori kuchlanish. kV		Ushbu buyumdan o‘tadigan tok, mA	Sinov natijalari	Keyingi sinov muddati	Sinov o‘tkazgan xodim imzosi
			o‘zgaruvchan tokda	o‘zgarmas tokda				

3-ilova. **Himoya vositalari sinov bayonnomasining shakli (tavsiya tariqasida)**

 (laboratoriya nomi)
 ----- sonli Bayonnoma
 200 ____ yil « ____ » -----

 (himoya vositalarining nomi)

qarashli

15-Amaliy ish

Asosiy tayanch so‘zlar va tushunchalar

1. **Elektr taqsimlash qurilmasi.** Elektr energiyasini muayyan kuchlanishda qabul qilish va taqsimlash uchun mo‘ljallangan hamda tegishli kommutatsiya apparatlari, yig‘ma shinalar, boshqaruv va himoya tuzilmalaridan iborat elektr qurilma.
2. **Elektronimstansiya (NS)** Elektr energiyasini qabul qilish, o‘zgartirish va taqsimlash uchun mo‘ljallangan, transformatorlar va boshqa elektr o‘zgartirgichlar, taqsimlash va yordamchi qurilmalar, boshqaruv tuzilmalardan iborat elektr qurilma.

3. **Faza.** O'tkazgich, kiritgich, chulg'am va uch fazali sistemaning normal xolat /rejim/da tok o'tkazuvchi boshqa elementlari.
4. **Neytral.** YUlduz sxemasida ulangan elektr uskuna faza chulg'amlarining elementlarining umumiy nuqtasi.
5. **Elektr energiyasini ishlab chiqarish.** Elektr energiyasini energiyaning boshqa turlaridan hosil qilish.
6. **Elektr energiyasini o'zgartirish.** Elektr energiyasining turini yoki parametrini (tok, kuchlanish, davr tezlik, fazalar soni) o'zgartirish.
7. **Elektr energiyasini transformatsiyalash.** Elektr energiyasini transformator vositasida o'zgartirish (davr tezlikning o'zgarish xolida).
8. **Elektr qurilmasi.** Elektr energiyasini ishlab chiqarish, o'zgartirish, transformatsiyalash, uzatish, taqsimlash va iste'mol qilish uchun belgilangan elektr mashinalar, apparatlar, elektr uzatish yo'llar /yordamchi inshootlar, binolar bilan birga/ majmuasi.
9. **Elektr qurilmasining elektr qismi.** Elektr qurilmasining elektr qismini tashkil etuvchi elektr mashinalar, apparatlar, yig'mava bog'lovchi shinalar. [Sinonim: Elektr taqsimlash qurilmasi. Elektricheskoe raspredelitelnoe ustroystvo].
10. **YOpiq elektr qurilmasi.** Bino ichida joylashgan elektr qurilma. Sinonim: YOpiq taqsimlash qurilmasi.
11. **Ochiq elektr qurilmasi.** Ochiq havoda joylashgan elektr qurilma. Sinonim: Ochiq taqsimlash qurilmasi..
12. **Elektr stansiya.** Elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan qurilmalar, uskunalar va tegishli inshootlar majmuasi.
13. **Gidravlik elektr stansiya.** Hidravlik energiyani elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
14. **Issiqlik elektr stansiya.** YOqilg'ining yonishidan ajralib chiqadigan issiqlikni elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
15. **Gelielektrik stansiya.** kuyoshdan bevosita olinadigan issiqlikni elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
16. **SHamol elektr stansiya.** SHamol energiyasini elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
17. **Atom elektr stansiya.** YAdroviy energiyani elektr energiyaga o'zgartiradigan stansiya.
18. **Nimstansiya** Elektr energiyani transformatsiyalash yoki taqsimlash uchun mo'ljallangan hamda ikki yoki undan ortiq tarmoqlarni bog'lovchi elektr uskunalar va ularga tegishli inshootlar majmuasi.
19. **Tortuv nimstansiya.** Elektr transport tarmoqlarini ta'minlovchi nimstansiya.
20. **Taqsimlovchi nimstansiya.** Taqsimlovchi elektr tarmoqlarni ta'minlaydigan nimstansiya.
21. **Aylanib o'tish shinalari.** Elektr uzatish yo'lining asosiy kommutatsiya apparatlarini ta'mirlash yoki taftish qilish vaqtida uni aylanib o'tkazuvchi uzgich yordamida asosiy shinalar sistemasiga bog'lanadigan yordamchi shinalar sistemasini.
22. **Kabel kanali.** Kabellarni tashqi mexanikaviy ta'sir-lardan himoyalaydigan sirti yopiq kanal.
23. **Elektr stansiyaning o'rnatilgan quvvati.** Elektr stansiya generator-larining nominal quvvatlari yig'indisi.
24. **Elektr stansiyaning ishlab chiqarishi.** Elektr stansiyaning ma'lum vaqt mobaynida ishlab chiqargan elektr energiya miqdori.
25. **Elektr qurilmasining yuklama grafigi.** Elektr qurilmasi quvvatining vaqt bo'yicha o'zgarish diagrammasi.
26. **YUklanish grafigining to'ldirish koeffitsienti.**
27. Qurilma ish grafigining notekislik darajasini baholaydigan koeffitsient-o'rnatilgan quvvatning maksimal quvvatga nisbati.

28. **Maksimal yuklamadan foydalanishning shartli davomiyligi.** Ko'rilayotgan davr davomida qurilmaning energiya miqdorining maksimal quvvatga nisbati.
29. **O'rnatilgan (belgilangan) quvvatdan foydalanish davomiyligi.** Ko'rilayotgan davr davomida (odatda bir yil) ishlab chiqarilgan energiyaning o'rnatilgan quvvatga nisbati.
30. **Elektr qurilmasining nominal kuchlanishi.** Generator, transformator, elektr tarmoqlari va iste'molchilarning normal ishlashi uchun mo'ljallangan kuchlanish.
31. **Elektr stansiyalar, nimstansiyalarning o'z extiyoji.** Elektr stansiya, nim-stansiyaning normal ishlashini ta'minlovchi yordamchi qurilmalar va ular bilan bog'liq elektr qismlar majmuasi.
32. **Turbogenerator.** Birlamchi yuritmasi bug' yoki gaz turbina bo'lgan generator.
33. **Gidrogenerator.** Birlamchi yuritmasi gidro suv turbina bo'lgan generator.
34. **Energetik bloki.** kozon, turbina, generator va ularning boshqaruv va rostdash sistemalarining majmuasi.
35. **Komplekt taqsimlov qurilmasi (KTK).** Apparatlar, o'lchash, himoya asboblari va yordamchi uskunalari o'rnatilgan yopiq shkaflardan iborat ta'minlash qurilmasi.
36. **Boshqarish pulti.** Elektr qurilmalari ishini boshqarish uchun kerakli texnik vositalar, o'lchov asboblari, apparatlar, boshqarish kalitlari, signalizatsiya va kontrol uskunalari ega bo'lgan qurilma.
37. **Kommutatsiya apparatlarining xolatini ko'rsatuvchi signalizatsiya.** Kommutatsiya apparatlari: uzgichlar, ajratgichlar va ularni erga tutashtiruvchi pichoqlar xolatining signalizatsiyasi, normal va avariya sharoitlarida elektr ulanishlar sxemasining xolati xaqida operatorga ma'lumot berish uchun xizmat qiladigan tuzilma.
38. **Ogoxlantiruvchi signalizatsiya.** Nazorat qilinayotgan elektr qurilma qismlarining nonormal ishlashi xaqida yoki himoya va avtomatika ikkilamchi zanjirning normal bo'lmagan buzilish xolati xaqida operatorga xabar beradigan tuzilma.
39. **Havfsizlik to'sg'ichlari.** Ishlatish va ta'mirlash xizmati xodimlarining taqsimlov qurilmalariga yoki sinov uskunalari xujralariga kirishida tok o'tkazuvchi qismlarga yoki kuchlanish ostidagi uskunalariga tegib ketishi yoki yaqinlashishiga yo'l qo'ymaydigan tuzilmalar elektr qulf va xokazo.
40. **Operativ to'sg'ichlar.** Elektr sxemalaridagi ulanishlarni asosan ajratgichlar yordamida o'zgartirayotgan paytda xodimning noto'g'ri harakatiga to'siqlik qiluvchi tuzilmalar.
41. **Elektr stansiya, nimstansiyalarining o'zgarmas tok qurilmalari.** Elektr stansiya, nimstansiyalarida boshqarish, signalizatsiya, avtomatika, avariya yoritish zanjirlarini hamda muhim o'z extiyoj mexanizmlari, moylash nasoslari, generatorlarning boshqarish sistemalarini ta'minlash uchun mo'ljallangan akkumulyator batareyalari va ularni zaryadlash tuzilmasidan iborat qurilmalar.
42. **O'zgaruvchan operativ tok zanjirlari.** Tok va kuchlanish o'lchov transformatorlaridan hamda o'z extiyoj transformatorlaridan ta'minlanadigan rele himoyasi va kommutatsiya apparatlari yuritmalarining zanjirlari.

1. Elektr stansiyalar va nimstansiyalarning asosiy qismlari

1. **Elektr stansiya, nimstansiyaning boshqaruv markazi.** Elektr stansiya, nimstansiyaning boshqaruv, nazorat, signalizatsiya va himoya vositalari bilan jihozlangan, xonada joylashtirilgan pult va panellar majmuasi.
2. **Elektr stansiya, nimstansiyaning ikkilamchi zanjirlari.** Elektr stansiya, nimstansiyaning boshqaruv, avtomatika, signalizatsiya, himoya va o'lchov tuzilmalarini bog'lovchi kabellar va o'tkazgichlar majmuasi.
3. **Elektr stansiya, nimstansiyaning o'z extiyoji.** Elektr stansiya, nimstansiyaning ishlashini ta'minlab beruvchi yordamchi tuzilmalar va ularga mos elektr qismlar majmuasi.
4. **Transformatorli komplekt nimstansiya.** Transformatorlar va taqsimlovchi qurilmalarning boshqa uskunalari, shkaf va bloklarga joylashtirilgan, montajga tayyor nimstansiya.

5. **Yig'ma shinalar sistemasi.** Elektr taqsimlovchi qurilmaning hamma ulanishlarini bir-biriga bog'lovchi elementlar tuplami.
6. **Yig'mashinalarning ishchi sistemasi.** Normal xolatda taqsimlov qurilmasining barcha ulanmalari ulangan yig'mashinalar sistemasi.
7. **Aylanib o'tkazuvchi shinalar yig'masistemasi.** /Bypass busbar. Obxodnaya sistema sbornых shin/. Ta'mir vaqtida kommutatsiya va boshqa uskunalarning ulanishini shu shinalarga o'tkazish uchun mo'ljallangan yig'mashinalar sistemasi.
8. **Yig'mashinalar seksiyasi.** Yig'mashinalar sistemasining boshqa qismlardan kommutatsiya apparati yordamida ajratilgan qismi.
9. **Seksiyalashgan yig'mashinalar sistemasi.** Bir nechta seksiyadan iborat yig'mashinalar sistemasi.
10. **Yig'mashinalar rezerv sistemasi.** Ishchi yig'mashinalar sistemalarini ta'mirlash yoki shikastlangan vaqtda, ularni almashtirish uchun mo'ljallangan yig'mashinalar sistemasi.

2. Elektr stansiyalar va nimstansiyalarning elektr bog'lanish simlari

1. **Elektr stansiya, nimstansiyasining prinsipial elektr sxemasi.** Elektrostansiya, nimstansiyasi elektr qismining strukturasi, uskunalar tarkibi va ularning o'zaro bog'lanishini ifodalovchi sxema.
2. **Elektr stansiya, nimstansiyasining bosh elektr sxemasi.** Elektr stansiya, nimstansiyasi elektr qismidagi asosiy uskunalarning tiplari va parametrlari ko'rsatilgan bog'lanish sxemasi.
3. **Taqsimlash qurilmasining to'ldirish sxemasi.** Taqsimlovchi qurilma binosi va xujralaridan uskuna va apparatlarning joylashtirilishini ifodalovchi sxema.
4. **Elektr stansiya, nimstansiya, tarmoqning mnemonik sxemasi.** Elektr stansiya, nimstansiya, tarmoqning elektr sxemasi hamda, uning tarkibidagi elektr apparatlarining xolatini yaqqol ko'rsatuvchi va boshqaruv vazifasini bajara oladigan elementlar va tasvirlovchi tuzilmalar majmuasi.
5. **Elektr stansiya, nimstansiyasining bir chiziqli sxemasi.** Elektr stansiya, nimstansiyasi elektr qismining faqat bitta fazasi uchun ko'rsatilgan bog'lanishlar sxemasi.
6. **Elektr stansiya, nimstansiyasining uch chiziqli sxemasi.** Elektr stansiya, nimstansiyasi elektr qismining uchchala faza va neytral o'tkazgichlari uchun ko'rsatilgan bog'lanishlar sxemasi.

3. Elektr stansiyalar va nimstansiyalarning asosiy jixozlari

3.1. Elektr kommutatsiya apparatlari

1. **Elektr kommutatsiya apparati.** Elektr zanjirini kommutatsiya qilish uchun mo'ljallangan va tok o'tkazadigan elektr apparat.
2. **Kutblari alohida boshqariladigan apparat.** Har qaysi qutbi alohida yuritmaga ega kontaktli kommutatsiya apparati.
3. **Uzgich.** Ikkita kommutatsiya xolatiga ega bo'lgan, tokni ulash va uzish uchun xizmat qiladigan apparat.
4. **Avtomatik uzgich.** Elektr zanjirini avtomatik kommutatsiya qilish uchun mo'ljallangan uzgich.
5. **Sinxron uzgich.** Tok yoki kuchlanishning belgilangan fazasida kontaktlari maxsus avtomatik boshqarish tuzilmasi yordamida ajratiladigan uzgich.
6. **Ajratgich.** Kichik tokli yoki toksiz elektr zanjirni kommutatsiya qilish uchun xizmat qiladigan va havfsizlikni ta'minlash maqsadida uzilgan xolati kerakli izolyasiya oralig'iga ega kontaktli kommutatsiya apparati.
7. **Avtomatik ajratgich.** Rele himoyasidan yoki boshqarish tuzilmasidan berilgan signal ta'sirida toksiz oraliq davomiyligida elektr zanjirni avtomatik uzuvchi kommutatsiya apparati.

8. **Kisqa tutashtirgich.** Elektr zanjirida sun'iy qisqa tuta-shuv hosil qilish uchun mo'ljallangan kommutatsiya apparati.
9. **Saqlagich.** Himoya qilinadigan zanjirda qiymati belgilangan miqdordan oshgan tok ta'sirida o'ta qizib kuyadigan maxsus o'tkazgichli kommutatsiya apparati.
10. **Kontaktor.** Normal qiymatli toklarni tez-tez kommutatsiya qilishga mo'ljallangan va motorli yuritma bilan harakatga keltiriladigan ikki pozitsiyali, dastlabki xolatiga o'z-o'zicha qaytadigan kommutatsiya apparati.
11. **Ishga tushiruvchi rostdash reostati.** Elektr motorlarining rotor zanjiriga kirgizilgan rezistorning qarshiligini o'zgartirish yo'li bilan mazkur motorlarning tezligini rostdash uchun xizmat qiladigan elektr apparati.
12. **Kontroller** Elektr mashinalarini, ularning rezistorlari yoki chulg'amlarini kommutatsiya qilish yo'li bilan boshqarish uchun mo'ljallangan ko'p pozitsiyali apparat.
13. **Apparatning bosh kontakti.** Apparatning asosiy zanjiriga kiritilgan kommutatsiyalovchi kontakt.
14. **Apparatning yoy so'ndiruvchi kamerasi.** Kommutatsiya apparatining elektr yoyi so'ndirilishini va ionlashgan gazlar tarqalishini cheklashga imkon yaratadigan qismi.
15. **Puflashli yoy so'ndiruvchi kamera.** Elektr yoyi va gaz yoki suyuqlik muhitini o'zaro harakatga keltiradigan va maxsus sharoitlar yaratilgan yoy so'ndiruvchi elektr apparat kamerasi.
16. **Kontaktli apparatning yuritmasi.** Kontaktli apparat o'z funksiyasini bajarishi uchun harakatlanuvchi qismlariga ta'sir etadigan kuch hosil qiladigan tuzilma.
17. **Kontaktli apparatning motorli yuritmasi.** Kontaktli apparatning harakatlanuvchi qiladigan qismlariga ta'sir etadigan kuchli elektr motor yordamida hosil bo'ladigan yuritma.
18. **Kontaktli apparatning tutib turish tuzilmasi.** Kontaktli apparatning harakatlanuvchi qismlarini bir xolatdan ikkinchisiga o'tishiga tusqinlik qiluvchi tuzilma.
19. **Kontakt apparatining ajratish tuzilmasi.** Kontaktli apparatning xolatini o'zgartirish uchun harakatlanuvchi qismlarini tutib turuvchi tuzilmaga mexanik ta'sir qiluvchi tuzilma.
20. **Apparatning ulash elektromagniti, g'altagi.** Kontaktli apparatni boshlang'ich uzilgan xolatdan ulangan xolatga o'tkazadigan elektromagnit g'altak.
21. **Apparatning elektromagnitli uzish g'altagi.** Kontaktli apparatni ulangan xolatdan boshlang'ich uzilgan xolatga o'tkazadigan elektromagnit g'altak.
22. **Apparat kontaktlarining ulangan xolati.** Apparat kontaktlarining elektr zanjirining uzluksizligini va kerakli kontakt bosimini ta'minlovchi xolati.
23. **Apparat kontaktlarining uzilgan xolati.** Apparat kontaktlari orasida kerakli izolyasiya oralig'i ta'minlangandagi xolat.
24. **Kommutatsiya operatsiyasi.** Kontaktli apparatning bir kommutatsiya xolatidan ikkinchisiga diskret o'tishi.
25. **Apparatning ulanish vaqti.** Kommutatsiya apparatini ulash uchun signal berilgan paytdan boshlab asosiy zanjirda tok o'tishi uchun kerakli sharoitlar mavjud bo'lganga qadar o'tgan vaqt oralig'i.
26. **Kontaktli apparat uzilishining xususiy vaqti.** Kommutatsiya apparatini uzish uchun signal berilgan vaqtdan boshlab oxirgi ajralgan qutb kontaktning tutashishiga qadar o'tgan vaqt oralig'i.
27. **Zanjir uzilishining to'la vaqti.** Kommutatsiya apparatini uzish uchun signal berilgan paytdan apparatning hamma qutblarida tok yo'qolgan paytgacha o'tgan vaqt oralig'i.
28. **Kommutatsiya apparatining kommutatsion qobiliyati.** Elektr zanjirni berilgan sharoitlarda shikastlanmasdan ma'lum marta kommutatsiya qilish qobiliyati.
29. **Kommutatsiya apparatining ulash qobiliyati.** Apparatning zanjirni ulashdagi kommutatsion qobiliyati.
30. **Kommutatsiya apparatining uzish qobiliyati.** Apparatning zanjirni uzishdagi kommutatsion qobiliyati.
31. **Uzish toki.** Apparat uzadigan zanjirdagi tokning ma'lum vaqtdagi kutilgan qiymati.

32. **Apparatning tashqi toklarga chidamliligi.** Apparatning berilgan tokni ma'lum vaqt davomida shikastlanmasdan o'tkazish qobiliyati.
33. **Tiklanuvchi kuchlanish.** Kommutatsiya apparatidagi bir qutbning kontaktlarida o'tkinchi jarayonda yoy so'ndirilgandan so'ng hosil bo'lgan kuchlanish.

3.2. O'lchov transformatorlari

1. **Tok, kuchlanish transformatori.** Normal sharoitda ikkilamchi toki, ikkilamchi kuchlanishi birlamchi tokiga, birlamchi kuchlanishiga deyarli proporsional va unga nisbatan fazasi nol gradusga yaqin bo'ladigan transformator.
2. **Tok, kuchlanish transformatorining ikkilamchi zanjiri.** Transformator tokining, kuchlanishning ikkilamchi chulg'amidan o'lchov axborotlarini oluvchi tashqi zanjir.
3. **Tok, kuchlanish transformatorining aniqlik darajasi.** Tok, kuchlanish transformatorining berilgan ish sharoitida joiz xatoliklarning o'rnatilgan chegaralari bilan aniqlanadigan tok, kuchlanish transformatorining umumlashgan tavsifi.
4. **Tok, kuchlanish transformatorining nominal aniqlik darajasi.** Tok, kuchlanish transformatorlarining nominal ikkilamchi yuklamada kafolatlanuvchi aniqlik darajasi.
5. **Nol ketma-ketlikli tok transformatori.** Uch fazali zanjirlarda nolinch ketma-ketlik toklarini ajratish uchun mo'ljallangan tok transformatori.
6. **To'yinuvchi tok transformatori.** To'yinuvchi karraliligi kichik bo'lgan tok transformatori.
7. **Kaskadli tok transformatori.** Bir necha ketma-ket transformatsiya pog'onalariga ega tok transformatori.
8. **Biriktirilgan tok transformatori.** Uskunaning kirish qismi birlamchi chulg'am sifatida xizmat qiladigan tok transformatori.
9. **SHina tok transformatori**Taqsimlash uskunasining bir yoki bir necha parallel ulangan shinalari birlamchi chulg'am sifatida xizmat qiladigan tok transformatori.
10. **Elektr ulchov ombirlari.** Magnit sistemasi ajraluvchi ko'chma tok transformatori.
11. **Kaskadli kuchlanish transformatori.** Birlamchi chulg'am bir necha ketma-ket ulangan seksiyalardan iborat, ulardan ikkilamchi cho'lg'amga quvvat uzatish bog'lovchi va to'g'rilovchi chulg'amlar orqali amalga oshiriladigan kuchlanish transformatori.
12. **Sig'imiyl kuchlanish transformatori.** Sig'im taqsimlagichli kuchlanish transformatori.
13. **Tok transformatorining transformatsiya koeffitsienti.** Birlamchi tokning ikkilamchi tokka nisbati.
14. **Tok transformatorining tok xatoligi.** Xaqiqiy transformatsiya koeffitsientining nominal qiymatga teng bo'lmashligidan kelib chiqadigan xatolik.
15. **Tok transformatorining burchak xatoligi.** Birlamchi va ikkilamchi tok vektorlari orasidagi burchak, ideal tok transformatorida bu burchak nolga teng bo'ladi.
16. **Tok transformatorining ikkilamchi yuklamasi.** Tok transformatori tashqi ikkilamchi zanjirining to'la qarshiligi.
17. **Tok transformatori birlamchi tokining karraliligi.** Tok transformatori birlamchi tokining nominal tokka nisbati.
18. **Kuchlanish transformatorining transformatsiya koeffitsienti.** Salt ishlash xolatida birlamchi va ikkilamchi chulg'amlardagi kuchlanishlar nisbati.
19. **Kuchlanish transformatorining kuchlanish xatoligi.** Kuchlanish transformatorining xaqiqiy transformatsiya koeffitsienti nominal qiymatga teng bo'lmaganligidan kelib chiqadigan xatolik.
20. **Kuchlanish transformatorining burchak xatoligi.** Birlamchi va ikkilamchi kuchlanish vektorlari orasidagi burchak, ideal kuchlanish transformatorida u nolga teng.

3.3. Elektr kontaktlar

1. **Elektr kontakti.** Elektr zanjirning uzluksizligini ta'minlaydigan jismlar birikmasi.

2. **Elektr zanjirining tutashuvchi kontakti.** kurilmaning boshlang'ich xolatiga o'tishda tutashuvchi elektr zanjiri kontakti.
3. **Elektr zanjirining ajratuvchi kontakti.** kurilmaning oxirgi xolatiga o'tishda ajraluvchi elektr zanjiri kontakti.
4. **Elektr kontakti qarshiligi.** Kontakt qismlari qarshiligi va kontaktning o'tkinchi qarshiliklaridan tashkil topgan elektr qarshilik.
5. **Kontaktli o'tishda kuchlanishning tushuvi.** Birgalikda ishlayotgan ikkita berk kontakt kuchlanishlari orasidagi farq.
6. **Ajraladigan kontakt birikmasi.** kislari bulinmasdan, yoki yig'ilmasdan ajraladigan, yoki qo'shilmaydigan bog'lovchi birlashgich.
7. **Yig'makontakt birikmasi.** Buzilmasdan qismlarga ajraladigan bog'lovchi birlashgich.
8. **Kislarga ajralmaydigan kontakt.** Buzilmasdan qismlarga bo'linmaydigan bog'lovchi birlashgich.

3.4. Elektr reaktorlari

1. **Elektr reaktorlari.** Elektr zanjirlarida induktivligi qullanishga muljallangan statsionar elektromagnit qurilma.
2. **To'yinuvchi reaktor.** Magnit sistemasi to'yinganligi tufayli noxiziqli xarakteristikaga ega bo'lgan reaktor.
3. **Juftlangan reaktor** Ikkita simmetrik qismdan iborat va seksiyalangan shinalarga ulanishga mo'ljallangan reaktor.
4. **Boshqariluvchi reaktor.** Parametrlari magnitlash yordamida o'zgartirilib boshqariladigan reaktor.
5. **Beton reaktori.** Cho'lg'am simlari beton ustunchalarga mahkamlangan, po'lat o'zaksiz quruq reaktor.
6. **Seksiyalararo reaktor.** Seksiyalararo o'rnatiladigan reaktor.
7. **Tutashuvchi reaktor.** Sig'im toklarini kamaytirishi kompensatsiyalash maqsadida zanjirga parallel ulanadigan reaktor.
8. **Ishga tushiruvchi reaktor.** Elektr yuritmalarni ishga tushirishda qo'llaniladigan tokni chegaralovchi reaktor.
9. **SHuntlovchi reaktor.** Elektr tarmoqqa yuklama kabi ulanib, reaktiv quvvatni iste'mol qiladigan reaktor.

4. Nimstansiyalar va taqsimlash qurilmalari

1. **Ochiq nimstansiya** Uskunalari ochiq havoda joylashtirilgan nimstansiya.
2. **YOpiq nimstansiya.** Uskunalari binoda joylashtirilgan nimstansiya.
3. **Transformatorli nimstansiya.** Elektr energiyaning kuchlanishini transformatorlar yordamida o'zgartirish uchun mo'ljallangan nimstansiya.
4. **To'g'rilagichli nimstansiya.** O'zgaruvchan tokni o'zgarmas tokka o'zgartirish uchun mo'ljallangan nimstansiya.
5. **Tortuv nimstansiyasi.** Elektr kontakti tarmoqlari orqali elektr transportini ta'minlovchi nimstansiya.
6. **Machtali transformatorli nimstansiya.** Uskunalari bir yoki bir necha yuqori kuchlanishli tayanchlarda joylashgan ochiq transformatorli nimstansiya.
7. **Tayanch nimstansiya.** Elektr tarmoqlardagi boshqa nimstansiyalarni masofadan boshqarish va ularning ishlashini tekshirish uchun xizmat qiladigan nimstansiya.
8. **Butoqlanuvchi nimstansiya.** Butoqlangan elektr uzatish yo'li orqali ta'minlanadigan nimstansiya.
9. **Oraliq nimstansiya** Ikki tomonidan ta'minlanuvchi bitta elektr uzatish yo'lining kirib chiqishi orqali tarmoqqa ulanadigan nimstansiya.

10. **Tugun nimstansiya.** Kamida uchta elektr uzatish yo'li orqali tarmoqqa ulanib, ular orqali quvvat oladigan nimstansiya.
11. **Elektr taqsimlovchi punkt TP.** Nimstansiya tarkibiga kirmaydigan elektr taqsimlovchi tuzilma.
12. **Taqsimlash qurilmasining ulanmasi.** Transformatorlar, generator yoki boshqa zanjirga taalluqli taqsimlov qurilmasining qismi.
13. **Elektr nimstansiya taqsimlov qurilmasining xujrasi.** Elektr nimstansiya taqsimlovchi qurilmasidagi bitta ulanishning tarkibidagi kommutatsiya va boshqa apparatlar majmuasi.
14. **Ochiq taqsimlovchi qurilma.** Uskunalari ochiq havoda joylashtirilgan elektr taqsimlovchi qurilma.
15. **YOpiq taqsimlovchi qurilma.** Uskunalari bino ichida joylashtirilgan elektr taqsimlovchi qurilma.
16. **Komplekt taqsimlovchi qurilma.** Uskunalari, boshqaruv, nazorat, himoya, avtomatika va signalizatsiya tizimlari shkaf va bloklar ichiga joylashtirilgan, montajga tayyor taqsimlovchi qurilma.

5. Quvvat transformatorlari va avtotransformatorlar

5.1. Transformatorlarning turlari

1. Transformator. Ikki yoki undan ortiq o'zaro induktiv bog'langan cho'lg'amlarga ega bo'lib, bir yoki bir necha o'zgaruvchan toklar sistemalarini elektromagnit induksiya orqali boshqa bir yoki bir nechta tok sistemalariga aylantirish uchun xizmat qiluvchi statik elektromagnit qurilma.
2. Quvvat transformatori. Elektr tarmoqlarining energiya qabul qilish va undan foydalanish qurilmalarida qo'llaniluvchi transformator.
3. Transformatorning yuqori, o'rta, quyi kuchlanish tomoni. Transformatorning yuqori, o'rta, quyi chulg'am kirgichlariga ulangan o'ramlar va boshqa tok o'tkazuvchi qismlar majmuasi.
4. Transformatorning ulanish sxemasi. Transformator cho'lg'amlari ulanish sxemalarining turlari.
5. Kuchaytiruvchi transformator. Birlamchi chulg'ami quyi kuchlanish chulg'ami bo'lgan transformator.
6. Pasaytiruvchi transformator. Birlamchi chulg'ami yuqori kuchlanish chulg'ami bo'lgan transformator.
7. Ikki, uch chulg'amli transformator. Ikkita, uchta asosiy chulg'amlari faqat elektromagnit yo'l bilan bog'langan transformator.
8. Ko'p chulg'amli transformator. Uchtadan ko'p asosiy chulg'amlari galvanik yo'l bilan bog'lanmagan transformator.
9. Rostlanuvchi transformator. Konst-ruksiyasida joylashtirilgan maxsus qurilma yordamida bir yoki undan ko'p chulg'amlarida kuchlanishni rostlash imkoniga ega bo'lgan transformator.
10. YUklama ostida rostlanuvchi transformator. Eng kamida bitta chulg'amidagi yuklamani uzmasdan kuchlanishni rostlash imkoni mavjud bo'lgan rostlanuvchi transformator.
11. Quzg'atishsiz almashlab ulanuvchi transformator. Kuchlanishni rostlash tarmoqdan uzib, chulg'am shaxobchalarini almashlab ulash orqali amalga oshiriladigan rostlanuvchi transformator.
12. Rostlovchi transformator. Elektr tarmog'i yoki kuch transformator agregatiga tarmoqdagi yoki agregatdagi kuchlanishni rostlash maqsadida ulanuvchi transformator.
13. Ketma-ket rostlanuvchi transformator. Transformatorning neytral yoki yo'l kirgichi tomoniga ketma-ket ulandigan kuchlanishni qo'shimcha rostlovchi transformator.

14. Buylama rostlovchi transformator Kuchlanishni rostlash maqsadida chulg'am-laridan biri quvvat transformatorining tegishli chulg'amiga ketma-ket ulanadigan, rostlovchi transformator.
15. Uzatish yo'lining rostlov transformatori. CHulg'amlaridan biri tarmoqda kuchlanishni rostlash maqsadida mazkur tarmoqqa ketma-ket ulanadigan rostlanuvchi transformator.
16. Transformator kuchlanishini rostlash. Transformatorning bir yoki bir necha chulg'amlarida kuchlanishni maxsus qurilma yordamida tarmoq xolati talablariga moslab o'zgartirish yoki stabillash.
17. Transformator kuchlanishini neytralda rostlash. Transformator kuchlanishini chulg'amning neytralga yaqin bo'lgan shaxobchalarini almashlab ulash orqali rostlash.
18. Transformator kuchlanishini elektr uzatish yo'lida rostlash. Transformator kuchlanishini chulg'amning tarmoqqa ulanadigan qisqichiga yaqin bo'lgan shaxobchalarni almashlab ulash orqali rostlash.
19. Transformatorning tipik quvvati. Transformator chulg'am-lari barcha qismlari quvvatlari yig'indisining yarmi. Izox: CHo'lg'am qismining quvvati deb, ushbu qism davomli joiz toki bilan davomli joiz kuchlanishining ko'paytmasi tushuniladi.
20. Avtotransformator. Ikkita yoki undan ortiq chulg'amlari o'zaro galvanik bog'langan va umumiy qismga ega transformator.
21. Transformatorning birlamchi chulg'ami. Transformatorning energiya kirib keluvchi chulg'ami.
22. Transformatorning ikkilamchi cho'lg'ami. Transformatorning energiya oqib chiquvchi chulg'ami.
23. Transformatorning yuqori, quyi kuchlanish cho'lg'ami. Transformatorning boshqa asosiy chulg'am-laridagiga nisbatan eng katta, eng kichik nominal kuchlanishga ega bo'lgan asosiy chulg'ami.
24. Transformatorning o'rtacha kuchlanish chulg'ami. Uch chulg'amli transformatorning, avtotransformatorning kuchlanish qiymati bo'yicha yuqori va quyi chulg'amlari oralig'idagi chulg'ami.
25. Parchalangan cho'lg'am. Transformatorning elektromagnit bog'langan va bir xil kuchlanishga ega bo'lgan ikkita ikkilamchi chulg'ami.
26. Rostlovchi chulg'am. Kuchlanishni rostlashda ishlatiladigan qo'shimcha o'ramlarga ega bo'lgan chulg'am.
27. CHulg'amning asosiy shoxobchasi. Transformatorni rostlovchi chulg'amining nominal kuchlanishiga mos o'ramlar shoxobchasi.
28. CHulg'amning musbat, manfiy, shoxobchasi. O'ramlar sonining asosiy shoxobchadagiga nisbatan oshishiga, kama-yishiga olib keluvchi shoxobchalar.
29. CHulg'am neytrali. Uch fazali yoki ko'p fazali transformatorlarning "yulduzcha" usulida ulangan faza chulg'amlari uchun umumiy bo'lgan nuqta.

5.2. Transformatorning xolatlari va ulardagi jarayonlar

1. Transformatorning nominal xolati. Transformatorning asosiy chulg'amida kuchlanish, davr tezlik, quvvat nominal bo'lganda uning urnatilish joyi va sovutuvchi muxitning nominal sharoitlarida ishlash xolati.
2. Transformatorning avariya xolati. Transformatorning chulg'am kuchlanishi yoki toki qiymatlari, uning qismlarini ishdan chiqishi yoki shikastlanishiga olib keladigan darajaga etgan xolat.
3. Transformatorlarning parallel ishlashi. Ikki yoki bir nechta transformatorlardan birining kamida ikkita asosiy chulg'amlari xuddi shuncha asosiy chulg'amlarga ega bo'lgan boshqa transformatorlarga parallel ulangan xolda ishlashi.
4. Transformatorning salt ishlash xolati. Transformatorning chulg'amlaridan biri manbaga ulanib qolgan chulg'amlari tashqi zanjirga ulanmagandagi ish xolati.

5. Salt ishlash tajribasi. Transformatorning birlamchi chulg'amida nominal davr tezlik, turli qiymatdagi sinusoidal kuchlanishlar ta'minlangan xolda quvvat isrofini, salt ishlash tokini va boshqa xarakteristikalarini aniqlash maqsadida salt ishlash xolatida amalga oshiriluvchi tajriba.
6. **Transformatorning qisqa tutashuv xolati.** Transformatorning chulg'amlaridan kamida bittasi o'zgaruvchan kuchlanish manbasidan ta'minlanib, boshqa cho'lg'amlaridan birida qisqa tutashuv yuz bergan va qolgan chulg'amlari ochiq bo'lgandagi xolat.
7. **CHulg'amlar juftligining qisqa tutashuvi tajribasi.** Transformator chulg'amlari juftligi uchun qisqa tutashuv kuchlanishi va quvvati yo'qolishi hamda boshqa parametrlarni aniqlash maqsadida bitta chulg'am manbaga ulangan, ikkichisi qisqa tutashgan va qolgan chulg'amlar ochiq bo'lgan vaziyatda amalga oshiriluvchi qisqa tutashuv xolati tajribasi.
8. **Transformatorning yuklama xolati.** Qo'zg'atilgan transformatorning har biri tashqi zanjirlarga ulangan kamida ikkita chulg'amida tok mavjud bo'lib ishlash xolati.
9. **Ikki chulg'amli transformatorning yuklama xolati.** Transformatorning nominal davr tezlik va kuchlanishda nominal tok bilan ishlash xolati.
10. **Transformatorning joiz yuklama xolati.** Transformatorning shunday davomli ishlash xola-tiga aytiladiki, bunda chulg'amlar izolyasiyalarining qizishi natijasida hisobiy eskirish uning nominal xolatida ishlagandagi eskirishdan oshib ketmaydi.
11. **Transformatorning o'ta yuklanishi.** Transformatorning shunday yuklamasiki, bunda chulg'amlar izolyasiyalarining qizishi natijasida xisobiy eskirishi, uning nominal xolatda ishlagandagi eskirishidan oshib ketadi.
12. **Transformatorning joiz o'ta yuklanishi.** Transformatorning normativ xujjatlarida ruxsat etilgan o'ta yuklanishi.
13. **Transformatorning yuklanish imkoniyati.** Transformatorning joiz yuklama va o'ta yuklanishlari majmui.
14. **Transformatorni qo'zg'atish.** Transformatorning bir yoki bir necha chulg'amlarini bir yoki bir necha tarmoqlar yoki boshqa mos nominal kuchlanish va davr tezlikdagi manbalarga ulash yo'li bilan asosiy magnit maydonini hosil qilish.
15. **Transformatorning yuqori, quyi kuchlanishi.** Transformator chulg'amlari nominal kuchlanishlarining eng kattasi (kichigi).
16. **Transformatorning o'rtacha kuchlanishi.** Transformator chulg'amlarining yuqori va quyi nominal kuchlanishlari oralig'idagi nominal kuchlanish. Izox: Uchtadan ko'p zanjir va ikki yoki undan ortiq oraliq kuchlanishlar mavjud bo'lganda ular "birinchi o'rtacha", "ikkinci o'rtacha" deb yuritiladi.
17. **Transformator chulg'amlari juftligining qisqa tutashuv kuchlanishi.** Transformator chulg'amlari juftligida birinchi chulg'am manbaga ulangan, ikkinchisi qisqa tutashtirilgan va boshqa chulg'amlar ochiq bo'lganda birinchi chulg'amning unda nominal tok oqishi xolatiga to'g'ri keluvchi fazalararo kuchlanishi.
18. **Transformatorning transformatsiyalash koeffitsienti.** Transformatorning salt ishlash xolatida ikkita cho'lg'am qisqichlaridagi kuchlanishlar nisbati.
19. **Transformatorning salt ishlash toki.** Transformatorning salt ishlash xola-tida birlamchi chulg'amiga nominal davr tezlikli nominal sinusoidal kuchlanish berilgandagi tok.
20. **Avtotransformatorning namunaviy quvvati.** Avtotransformator chulg'amlari hamma qismlari quvvatlari yig'in-disining yarmi. Izox: CHulg'am qismining quvvati deb mazkur qism davomli joiz tokining davomli joiz kuchlanishiga ko'paytmasi tushuniladi.
21. **Transformator chulg'amining quvvati.** Transformatorning chulg'amiga tashqi zanjirdan kirib keluvchi yoki undan tashqi zanjirga chiqib ketuvchi to'la quvvat.
22. Avtotransformatorning elektromagnit quvvati. /Electromagnetic power of transformer. Elektromagnitaya moimost avtotransformatora /. Avtotransformator orqali elektromagnit induksiya yo'li bilan uzatiladigan umumiy va ketma-ket chulg'amlar quvvatlari yig'indisiga teng bo'lgan quvvat.

23. Avtotransformatorning elektr quvvati. /Autotransformer electric power. Elektricheskaya mohnost avtotransformatora/. Avtotransformatorning chulgʻamlari orasidagi galvanik bogʻlanish hosil qilgan elektr yoʻl orqali uzatiladigan quvvat.
24. Avtotransformatorning oʻtkazish quvvati. /Pro-xodnaya mohnost avtotransformatora/. Avtotransformatorning elektromagnit va elektr quvvatlari yigʻindisi.
25. Transformatoridagi isroflar. /Losses of transformer. Poteri transformatora/. Transformatorning tur-licha ish xolatlarida magnit sistemasi chulgʻamlari va boshqa qismlarida isrof boʻluvchi aktiv quvvat.
26. Transformatorning salt ishlashdagi isroflar. /No-load power losses of transformer. Poteri xolostogo xoda transformatora/. Transformatorning nominal kuchlanish va nominal davr tezlik bilan salt ishlash xolatida isrof buluvchi quvvat.
27. Transformatorning magnit isroflari. /Magnetic losses of transformer. Magnitnoʻe poteri transformatora/. Transformatorning nominal kuchlanish va nominal davr tezlik bilan salt ishlash xolatida magnit sistemasida isrof boʻluvchi quvvat.
28. Transformator chulgʻamlari juftligining qisqa tutashuvi isrofi. /Short curcuit powerlosses of pair winding of transformer. Poteri korotkogo zamoʻkaniya paroʻ obmotok transformatora/. Transformator chulgʻamlari juftligida birinchi chulgʻam manbaga ulangan, ikkinchisi qisqa tutashirilgan va boshqa chulgʻamlari ochiq boʻlganda birinchi chulgʻamda nominal tok oqishi xolatiga toʻgʻri keluvchi quvvat.
29. Transformatorning umumiy isroflari. /Summary losses of transformer. Summarnoʻe poteri transformatora/. Transformatorning salt ishlash va qisqa tutashuv isroflarining yigʻindisi.
30. Transformatorning nominal koʻrsatkichlari. /Rated data of transformer. Nominalnoʻe dannnoʻe transformatora/. Transformatorning normativ xuj-jatlarida tayyorlovchi tomonidan koʻrsatilib, belgilangan sharoitlarda ishlashini taʼminlovchi va uni tayyorlash, sinash hamda undan foydalanish sharoitlarini aniqlash uchun asosiy hisoblanuvchi parametrlari.
31. Avtotransformatorning nominal quvvati. /Rated power of autotransformer. Nominalnaya mohnost avtotransformatora/. Avtotransformatorning umumiy qismga ega boʻlgan chulgʻamlarining nominal quvvati.
32. Avtotransformatorning afzallik koeffitsienti. /Autotransformer utilizatiwn factor. Koeffitsient voʻgodnosti avtotransformatora/. Avtotransformatorning tipik quvvati, uning nominal quvvatiga nisbatan necha barobar kichik ekanligini koʻrsatuvchi koeffitsient.
33. Transformator chulgʻaming nominal quvvati. /Transformer winding rating. Nominalnaya mohnost obmotki transformatora/. Transformatorning asosiy shaxobchasining uni oʻrnatilish oʻrni va sovituvchi muhitning nominal sharoitlarida nominal davr tezlik va chulgʻaming nominal kuchlanishida tayyorlovchi tomonidan kafolatlanib pasport jadvalida nominal sharoit uchun koʻrsatilgan toʻla quvvat qiymati.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

ANNOTATSIYALAR

“Xavfsizlik qoidalarini” fani xar bir bo‘lajak znergetik va elektrklar oldiga yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan havf-xatarlarni oldini oluvchi qoidalar: elektr uskunalarni qurilish qoidalarini bilishni, ularni texnik ekspluatatsiya qilish ishlari bilan bog‘liq bo‘lgan elektr havfsizligi qoidalar haqida aniq tasavvurga ega bo‘lishidir. Talabalarga 1000V gacha va undan yuqori kuchlanish ostida bo‘lgan elektr uskunalarni qurilish qoidalarini o‘rgatish va elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi qoidalarini bo‘yicha bilimlar berish hamda ishni tashkil etishda tashkiliy va texnik tadbirlarni o‘rganishlardan iborat.. Ular ushbu bilimlariga suyanib amalda elektr qurilmalarni qurilish qoidalarini va ularni texnik ekspluatatsiyasi qoidalarini bilgan holda ish olib borishda to‘g‘ri ish joylarini tayyorlashlari, baxtsiz hodisalar sodir bo‘lishini oldini olish, ekspluatatsiya va ta‘mirlash ishlarini sifatli bajarishlari shuningdek amalda himoya vositalarini to‘g‘ri qo‘llashi mumkin.

O‘quv fanini o‘rganishning asosiy vazifalari: energetikaning rivojlanishda ularni asosiy qoidalarini va tushunchalari, energetika resurslarini, energiyani uzatish usullari, energetika qurilmalari, elektr sistemasining tashkil etuvchilarini elektr iste‘molchilari kurilishi va texnik ekspluatatsiya qilishni qoidalarini va ularni amalga oshirishda elektr havfsizlikni ta‘minlash haqidagi ma‘lumotlarni talabalarga etkazishdan iboratdir.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

\\
\\
\\

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

BAHOLASH MEZONI

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
NAVOIY KON-METALLURGIYA KOMBINATI
NAVOIY DAVLAT KONCHILIK INSTITUTI**



**“HAVFSIZLIK QOIDALARI”
fanidan**

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o‘quv qo‘llanmalar ro‘yxati

Asosiy darsliklar va o‘quv qo‘llanmalar ruyxati

1. PTE I PTB pri ekspluatatsii elektroustanovok potrebiteley i PPB dlya energeticheskix predpriyatiy. Toshkent 2004g.-405s
2. Gulyamova B.X., Salieva A.G., Tashpulatova B.T., Teshabaeva
3. B.M.Pravilaustroystva elektroustanovok. Tashkent 2007.-732 s.
4. «Elektr uskunalarida foydalaniladigan ximoya vositalarini qo‘llash va sinash qoidalari» Toshkent – «Mexnat» -2002g.
5. «Elektr uskunalarini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari «Toshkent 1995g.
6. «Pravila texniki bezopasnosti pri ekspluatatsii elektroustanovok» g. Tashkent 2007g.
7. Qodirov T.M., Alimov X.A. «Sanoat korxonalarining elektr ta‘minoti» o‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2006 y.
8. Allaev K.R. Energetika mira i Uzbekistana. Analiticheskiy obzor.-T. Izdatelstvo «Moliya» 2007. 388 s.
9. Allaev K.R. Elektroenergetika Uzbekistana i mira.-T. «Fan va texnologiya», 2009.-464 s.

2. Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Kudrin B.I. Elektrosnabjenie promyshlennых predpriyatiy. M.: Energoatomizdat, 1995 g.
2. Konyuxova E.:A. Elektrosnabjenie ob’ektov: Uchebnoe posobie. M.: Izdatelstvo «Masterstvo»; Vysshaya shkola, 2001. – 320 s.: il.
3. Opoleva G.N. Sxemy i podstantsii elektrosnabjeniya: Spravochnik: Uchebnoe posobie. posobie. – M.: FORUM: INFRA-M, 2006. – 480 s.

Elektron resurslar

1. Sayt: [www. energystategy.ru](http://www.energystategy.ru)
2. Sayt: [www. uzenergy.uzpak.uz](http://www.uzenergy.uzpak.uz)