



“Tasdiqlayman”
“Energetika” kafedrasini mudiri
dos. R.B. Jalilov

“Elektr ta`minoti” fanidan EEE yo`nalishi uchun test savollari.

1200 kVt hisobiy aktiv va quvvat koeffitsienti 0,8 bo`lgan korxonaning hisobiy to`la quvvatini aniqlang?

- 955 kVA
- 1737 kVA
- +1500 kVA
- 1623 kVA

800 kVt hisobiy aktiv va quvvat koeffitsienti 0,82 bo`lgan iste`molchining hisobiy to`la quvvatini aniqlang?

- 920 kVA
- +975,6 kVA
- 1200 kVA
- 1123 kVA

Tok transformatorining vazifasi nimadan iborat?

- katta quvvatli iste`molchilarni ulash uchun ishlatiladi
- yuritkichlarni ishga tushirish uchun ishlatiladi
- tok miqdorini o`lchash uchun ishlatiladi
- +o`lchash asboblari, rele himoyasi va avtomatikasi elementlarini ulash uchun ishlatiladi

Tok transformatorining rusum markalari.

- NOS, NTMI, ZNOM
- TM, TRDM, TMN
- +TPL, TPOL, TSHL
- TM, TRDM, HOM

Kuchlanish transformatorining vazifasi nimalardan iborat?

- iste`molchilarga kuchlanish va tok miqdorini etarli ta`minlaydi
- kuchlanishni o`zgartirib tarqatish va uzatish uchun ishlatiladi
- kuchlanishni o`lchash uchun ishlatiladi
- +o`lchash asboblari, rele himoyasi va avtomatikasi elementlarini ulash uchun ishlatiladi

Havo elektr uzatish tarmoqlarining asosiy konstruktiv elementlari to`g`ri ko`rsatilgan javobni aniqlang?

- izolyatorlar
- +izolyatorlar, sim o`tkazgich, tayanch
- moy, sim
- uzgich, izolyatorlar

Elektr energiyasini sifatini tavsiflovchi ko`rsatkich to`g`ri ko`rsatilgan qatorni ko`rsating?

- +kuchlanishning og`ishi
- simning tebranishi
- tok kuchi
- kuchlanganlik

Dumaloq yuzali kabel tolasi kesimining aniqlash ifodasi to`g`ri ko`rsatilgan qatorni ko`rsating?

- d/2
- $\pi^2 \cdot r$

$$- \pi \cdot \frac{d}{2}$$

$$+ \pi \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2$$

Elektr ta'minoti sxemalarining turlari?

- +Radial va magistral sxema
- Aylanma sxema
- bog'langan sxema
- hisobiy sxema.

Transformatorlarda moy qanday vazifani bajaradi?

- qisqa tutashtirish, izolyasiya
- +sovutish, izolyasiyalash
- mexanizmlar ishlashini yumshatish
- sovutish, kuchlanishni rostdash

Elektr energiyasini sifatini tavsiflovchi ko'rsatkich to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating?

- +chastotaning og'ishi
- simning tebranishi
- tayanchning to'g'riligi
- energiya isrofi

Elektr uzatish tarmoqlarida aktiv quvvat isrofini quyidagi qaysi ifoda yordamida aniqlanadi?

$$- \Delta Q = 3I^2 x$$

$$- \Delta Q = \frac{S}{U^2} \cdot x$$

$$+ \Delta P = \frac{P^2 + Q^2}{U^2} \cdot R$$

$$- \Delta S = \sqrt{\Delta P^2 + \Delta Q^2}$$

Kuch transformatorining vazifasi nima?

- tok qiymatini kamaytiradi
- reaktiv quvvatni rostlaydi
- +quvvat va chastotani (davrtzeiligini) saqlagan holda kuchlanishni o'zgartiradi
- elektr energiyasini ishlab chiqaradi

Kuch transformatorida kuchlanishni rostdashning qanday turlari mavjud?

- yuklama ostida rostdash (PBV tizimi)
- qo'zg'atishsiz qayta ulash (RPN tizimi)
- +yuklama ostida rostdash (RPN tizimi) va qo'zg'atishsiz qayta ulash (PBV tizimi)
- kuch transformatorlarida kuchlanish rostdanmaydi

Transformatorlarning parallel ishlash shartlarini ko'rsating?

- ulanish sxemasi, transformatsiyalash koeffitsienti, nominal quvvati, kuchlanish transformatori mosligi.
- nominal kuchlanishi, nominal toki, qisqa tutashuv kuchlanishi, nominal quvvati mosligi.
- nominal kuchlanishi, transformatsiyalash koeffitsienti, chastotasi, ulanish sxemasi, tok transformatori mosligi.
- +nominal kuchlanish va ulanish sxemasi mosligi, qisqa tutashuv kuchlanishi teng, nominal quvvati teng yoki farqi 1/3 dan ortmasligi

Sinxron generatorlar qanday nominal kuchlanishlarda ishlab chiqariladi?

- 0,22; 0,4; 1; 3; 6; 10 kV

-1; 3;6; 10; 35; 110 kV
-35; 110; 220; 330; 500; 750 kV
+3,15; 6,3; 10,5; 21,0 kV

O‘zbekiston elektr tarmoqlarida qanday nominal kuchlanishlar mavjud?

-0,11; 0,66; 6; 10; 35; 110; 330; 750 kV
-0,22; 0,66; 20; 10; 100; 110; 220; 1150 kV
+0,22; 0,38; 6; 10; 35; 110; 220; 500 kV
-0,12; 0,38; 20; 10; 45; 100; 330; 750 kV

Qaysi formula sinxron generatorning nominal to‘la quvvatini aks ettiradi?

$$+ S_n = \sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n$$

$$- S_n = \frac{U_n}{\sqrt{3} \cdot I_n}$$

$$- S_n = \sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n \cdot \cos \varphi$$

$$- S_n = \sqrt{3} \cdot U_n$$

Ahamiyati yuqori bo‘lgan 1-toifaga mansub elektr ite‘molchilari elektr energiyasi bilan qanday ta‘minlanadi?

-faqat bir tomondan
+ikkita bir – biriga bog‘liq bo‘lmagan manbalardan va zaxiradagi (avtonom ES) ta‘minot manbaidan
-bir-biriga bog‘liq bo‘lgan ikki manbaidan
-zaxiradagi ikkita ta‘minot manbaidan

YUklama grafiklari va elektr iste‘molchilarini harakterlovchi ko‘rsatkichlarni aytib bering?

+Ishlatilish, ulanish, forma va maksimum koefitsientlari.
-kuchlanish tushishi
-chastota og‘ishi
-nosinusoidallik

Ikkinchi toifadagi iste‘molchilar elektr energiya bilan qanday ta‘minlanadi?

+ikkita mustaqil o‘zaro zaxiralanadigan ta‘minot manbaidan
-zaxiraga ega emas
-uchta mustaqil ta‘minot manbaidan
-bitta ta‘minot manbaidan

Uchinchi toifadagi iste‘molchilar elektr energiya bilan qanday ta‘minlanadi?

-ikkita mustaqil o‘zaro zaxiralanadigan ta‘minot manbaidan
-bir nechta zaxiraga ega manbaidan
-uchta mustaqil ta‘minot manbaidan
+bitta ta‘minot manbaidan

Qanday turdagi tayanchlarni bilasiz?

-yog‘och, temir-beton, plastmassa, shisha
+yog‘och, beton tirgakli yog‘och, temir-beton, temir
-yog‘och, temir-beton, beton tirgakli yog‘och, plastmassa
-yog‘och, temir-beton, beton tirgakli yog‘och, spool

Neytraling ulanishi buyicha qanday turdagi elektr tarmoqlari mavjud?

+neytrali erdan izolyasiyalangan, neytrali erga kompensatsiyalovchi moslama orqali yoki mustaxkam ulangan
-neytrali erdan izolyasiyalanmagan va izolyasiyalangan
-neytrali erga ulangan va ulanmagan

-neytrali izolyatorga ulangan, simlari “uchburchak” yoki “yulduz” ko‘rinishida ulangan

Transformatorning parallel ishlash shartlari to‘g‘ri ko‘rsatilgan javobni aniqlang?

-ulanish sxemasi, transformatsiyalash koeffitsienti, nominal quvvati, kuchlanish transformatori.

-nominal kuchlanishi, nominal toki, qisqa tutashuv kuchlanishi, nominal quvvati

-nominal kuchlanishi, transformatsiyalash koeffitsienti, chastotasi, ulanish sxemasi, tok transformatori

+nominal kuchlanishlari va ulanish sxemasi mosligi, qisqa tutashuv kuchlanishi mosligi va nominal quvvati teng yoki farqi 1/3 dan ortmasligi

Berilgan $k = \frac{P_h}{P_{nom}}$ formula elektr yuklamalarini aniqlashda qaysi koeffitsientni ifodalaydi?

-foydalanish koeffitsientini

-yuklanish koeffitsientini

-shakl koeffitsientini

+talab koeffitsientini

Elektr tarmoqlarda uchraydigan qanday turdagi qisqa tutashishlarni bilasiz?

-bir fazali, to‘rt fazali

-ikki fazali, besh fazali

+bir, ikki va uch fazali

-bir fazali, olti fazali

Elektr tarmoqlar deb nimaga aytiladi?

+elektr sistemasining faqat transformator podstansiyasi, uzatish liniyalari va ularni kommutatsion apparaturalardan iborat qismiga .

-elektr manbai ,uzatish liniyasi, transformator podstansiya .

-tarqatish liniyasi va elektr manбайдan iborat bo‘lgan sistema.

-manbadan tarqatish punktgacha bo‘lgan liniya.

Atmosferali o‘ta kuchlanishlardan bosh pasaytiruvchi podstansiyalar qanday muhofazalanadi?

+yashin qaytargich va razryadlagich qurilmalari yordamida.

-bulutdagi elektr maydon kuchlanganligi 25 kV/sm ga etmaganida

-momaqaldirimli bulutning boshqa bulutga yaqinlashish holatida

-bulut va er orasida elektrsizlanishning paydo bo‘lishida

Taqsimlovchi elektr tarmoqlari qanday ifodalanadi?

+elektr tarmog‘ining tarqatish punktidan iste‘molchilargacha bo‘lgan qismi.

-elektr energiyasining manбайдan tarqatish punktgacha bo‘lgan liniya.

-barcha elektr liniyalariga aytiladi.

-elektr tizimning transformator podstansiya va elektr liniyadan iborat qismi.

Elektr energiyasi ishlab chiqarishning o‘ziga xosliklari?

+elektr energiyani ishlab chiqarish va iste‘mol qilish vaqt buyicha mos keladi, saqlab bo‘lmaydi, elektromagnit tebranishlarning tarqalish tezligi 3×10^8 m/s ga teng

-elektromagnit tebranishlarning tarqalish tezligi $1,3 \times 10^8$ m/s ga teng

-elektr energiyani ishlab chiqarish va iste‘mol qilish vaqt buyicha mos keladi, saqlab bo‘lmaydi, elektromagnit tebranishlar faqat o‘zgarmas tokda mavjud bo‘ladi

-masofaga uzatishdan oldin kuchlanish oshiriladi va saqlanadi

To‘la, aktiv va reaktiv quvvatlarning o‘lchov birliklari to‘g‘ri ketma-ketlikda ko‘rsatilgan qatorni aniqlang

-kVt, kVA, kVar

+kVA, kVt, kVar

-kVar, kVt, kVA

-kVt, kVar, kVA

YUklama grafigining asosiy turlarini ko'rsating.

- xaftalik, oylik, yillik
- xaftalik, yillik, yig'irma besh yillik
- +sutkalik, oylik, yillik
- sutkalik, xaftalik, yillik

Respublikamiz IES lari umumiy elektr energiyaning qancha qismini ishlab chiqaradi?

- 13 % dan kamini
- 25 % dan ko'pini
- +87 % dan ko'pini
- 18,7 % dan ko'pini

1300 kVt hisobiy aktiv quvvatga ega bo'lgan korxonada

$tg\varphi = 0,65$ bo'lsin. $tg\varphi_{onm} = 0,33$ ekanligini hisobga olgan holda qoplanishi zarur bo'lgan

reaktiv quvvatning qiymatini hisoblang.

- 500 kVAr
- 600 kVAr
- +416 kVAr
- 360 kVAr

QT tokini hisoblashdagi zarba koefitsentini qiymati qaysi oraliqda yotadi?

- +1 < k < 2
- 0,35 < k < 0,5
- 0 < k < ∞
- 0,2 < k < 0,85

Ta'minot tarmog'i shinalarida kuchlanish transformatorini ikkilamchi cho'lg'ami qanday rejimda (holatda) ishlaydi?

- qisqa tutashuv rejimida
- o'ta yuklanish rejimida
- normal rejimida
- +salt ishlash rejimiga yaqin rejimda

Tok transformatorining ikkilamchi cho'lg'amining standart toki necha amper?

- 10 A yoki 50 A
- 0,1 A yoki 1 A
- 0,5 A yoki 5 A
- +1 A yoki 5 A

Kuchlanish o'lchov transformatorlari birlamchi zanjir tarmog'iga qanday ulanadi?

- ketma-ket
- +parallel
- aralash
- reaktor orqali

Tuman elektr tarmoqlari deb nimaga aytiladi?

- +30-40 km radiusdagi kichik tuman 110 kV gacha bo'lgan kuchlanish bilan ta'minlovchi tarmoqlarga aytiladi?
- katta tumanlarni 110 kV va undan yuqori kuchlanish bilan ta'minlovchi tarmoqqa aytiladi
- qishloq xo'jaligini elektr energiya bilan ta'minlovchi tarmoqqa aytiladi
- tuman elektr tarmoqlarini o'zaro bog'lovchi sistemaga aytiladi

Ko'p simli o'tkazgichlar qanday materiallardan tayyorlanadi?

- +mis va alyumindan
- alyumindan
- alyumin va po'latdan

-mis va po'latdan

Transformatorlar asosan qaysi me'zon buyicha tanlanadi?

- +Transformator yuklantirish koeffitsienti buyicha
- Iste'molchilar kuchlanishi buyicha
- Iste'molchilar o'rnatilgan quvvati buyicha
- Iste'molchilar quvvat koeffitsienti buyicha

Kuchlanishi 10 (6) kV bo'lgan elektr uzatish yo'llarida izolyatorlar soni nechta bo'ladi?

- +1 ta
- 5 ta
- 10 ta
- 3 ta

Elektr tarmoqlarida qo'llaniladigan izolyatorlarni qanday turlarini bilasiz?

- stansion, liniyali, apparatli, tayanchli
- +osma, burama(qoziqsimon), tayanch, o'tuvchi, polimerplast
- chinili,shishali,moyli,elektrolitli
- o'tuvchi, dielektrik asosli,tayanch, plazmali

Kuchlanishning ortishi yoritish qurilmalariga qanday ta'sir qiladi?

- yorug'lik oqimi kamayadi
- +lampani ishlash muddati kamayadi
- lampani ishlash muddati uzayadi
- ta'sir qilmaydi

Uch fazali elektr iste'molchilarining aktiv quvvati qanday formula yordamida aniqlanadi?

- $\Delta P_{\Sigma} = \Delta P_k + \Delta P_x$
- $\Delta P = \frac{(P^2 + Q^2)}{U^2} \cdot R$
- $Q = \sqrt{3}U \cdot I \cdot \sin \varphi$
- + $P = \sqrt{3}U \cdot I \cdot \cos \varphi$

Kuch transformatorlarida ansapfa (PBV) nima uchun xizmat qiladi?

- kuchlanishni tushirish
- kuchlanishni oshirish
- +qo'zg'atishsiz almashlab ulash yordamida kuchlanishni tushirish yoki oshirish
- yuklanish ostida qayta ulash yordamida kuchlanishni tushirish yoki oshirish

Kuch transformatorlarini qanday qisimlarida isroflar bo'ladi?

- magnit o'tkazgichda, Bakda.
- po'latda
- misdada
- +tok o'tkazuvchi cho'lg'amlarda, magnit o'tkazgichda.

RPN (YUklama ostida rostlash – YUOR) qurilmasining vazifasi:

- mavsumiy kuchlanishni rostlaydi
- reaktiv quvvat ishlab chiqaradi
- qisqa tutashuv tokini kamaytiradi
- +kuchlanishni sutka davomida, tezkor xodim ishtirokida, etarlicha rostlaydi

Sanoat korxonalarida ko'p qo'llaniladigan asinxron yuritkichlarning aylanish chastotasi (davrtzligi) chegarasini ko'rsating?

- 24 - 3000 ayl/min
- 50 - 750 ayl/min
- 60 - 1500 ayl/min
- +750 - 3000 ayl/min

Sinxron generatorlarning vazifasi:

- +mexanik energiyani elektr energiyasiga aylantiradi.
- issiklik energiyasini mexanik energiyaga aylantiradi.
- elektr energiyasini aylanma energiyaga aylantiradi.
- qurilmalarni ishga tushirish uchun xizmat qiladi.

Transformatorlar soni asosan qaysi me'zon bo'yicha tanlanadi.

- Istemolchilar kuchlanishi bo'yicha
- +Istemolchilar ishonchligi kategoriyasi bo'yicha
- Istemolchilar o'rnatilgan quvvati bo'yicha
- Istemolchilar quvvat koeffitsienti bo'yicha

Moyli o'chirgichning vazifasi nima?

- toksiz zanjirlarni ulab uzish.
- qisqa tutashuv va salt yurishda ulab uzish.
- +har qanday sharoitda ulab uzish uchun.
- hosil bo'lgan yoyni so'ndirish uchun.

Quvvat koeffitsientini oshirishda qoplovchi qurilmalar qanday usullar bilan o'rnatiladi?

- yakka tartibda, to'la, umumiy
- yakka tartibda, umumiy
- +individual, guruxli, markazlashgan
- individual, yakka, umumiy

AQU (APV) nimani anglatadi?

- avtomatikali katta uzatish
- avtomatikali qayta o'lchash
- +avtomatikali qayta ulash
- avtomatikali qarshilik ulash

Elektr iste'molchilari qanday rejimlarda (holatlarda) ishlaydi?

- +davomli, qisqa vaqtli, takrorlanuvchi qisqa vaqtli
- qisqa vaqtli, salt ishlash, dinamik tormozlash
- salt ishlash, qisqa vaqtli, takrorlanuvchi
- uzluksiz qisqa vaqtli, salt ishlash

Ikkinchi toifadagi iste'molchilar elektr energiya bilan qanday ta'minlanadi?

- +ikkita mustaqil o'zaro zaxiralanadigan ta'minot manbasidan ta'minlanadi
- zaxiraga ega emas
- uchta mustaqil ta'minot manbasidan ta'minlanadi
- bitta ta'minot manbasidan ta'minlanadi

Qaysi turdagi yuritgichda ishga tushirish toki qisqa vaqtda nominal tokdan 5÷7 karra ortib ketadi?

- sinxron va asinxron
- sinxron
- asinxron
- +qisqa tutash rotorli asinxron

Qanday iste'molchilar birinchi toifali iste'molchilariga kiradi?

- Bir biriga bog'liq bo'lgan ikkita transformator podstansiyasidan energiya oluvchi iste'molchilarga aytiladi.
- Bevosita bir biriga bog'liq bo'lmagan ikkita transformator podstansiyasidan energiya oluvchi iste'molchilariga aytiladi.

+Bevosita bir biriga bog'liq bo'lmagan ikkita manbadan energiya oluvchi va qo'shimcha uchinchi manbasiga ega bo'lgan iste'molchilarga aytiladi.

-Bevosita biri biriga bog'liq manbadan energiya oluvchi iste'molchilariga aytiladi.

Qisqa tutashuvning eng og'ir rejimini (holatini) ko'rsating?

-bir fazali

-ikki fazali

+uch fazali

-to'rt fazali

Birinchi kategoriya iste'molchilari energiyasiz qancha vaqt qolishi mumkin?

-1 soat.

-24 soat.

+Avtomatik qayta qo'shkichning ishlash vaqtigacha.

-12 soat.

Elektr tarmoqlaridagi energiya isrofini qaysi formula yordamida aniqlash mumkin?

$$+ \Delta \mathcal{E} = 3I_{max}^2 \cdot R \cdot \tau$$

$$- \Phi = F_n \cdot q_n$$

$$- S = k \cdot A \cdot B_\delta \cdot \mathcal{D}_1^2 \cdot l_1 \cdot n_{nom}$$

$$- \Delta W = \Delta P_{ct} + \Delta P_{M,nom} \left(\frac{S_{max}}{S_{nom}} \right)^2 \cdot \tau$$

Vattmetr qanday vazifani bajaradi va u qanday turdagi harakatga ega bo'lgan o'lchash asbobi hisoblanadi?

-tok kuchini o'lchaydi, bevosita o'lchash asbobi

-kuchlanishni o'lchaydi, bevosita o'lchash asbobi

-quvvatni o'lchaydi, bevosita o'lchash asbobi

+aktiv quvvatni o'lchaydi, bilvosita o'lchash asbobi

Elektr ta'minoti tizimida kuchlanishning standart kattaliklarini ko'rsating

-0,13; 0,22; 0,38; 0,56; 3; 6; 10; 35; 110; 220; 500; 750 kV;

-0,13; 0,38; 0,66; 6; 10; 35; 110; 220; 245; 330; 500; 1150 kV;

-380; 660; 3; 6; 10; 35; 110; 220; 500; 750 kV;

+0,22; 0,38; 0,66; 3; 6; 10; 20; 35; 110; 150; 220; 330; 500; 750; 1150 kV;

Uch fazali elektr tarmog'iga 18 kVt hisobiy aktiv quvvatga ega bo'lgan elektr iste'molchisi ulangan. Agarda iste'molchi 380 V li tarmoqga ulangan va uning quvvat koeffitsienti 0,85 ga teng bo'lsa hisobiy tokni aniqlang.

-38,2 A

+32,2 A

-36,3 A

-40 A

O'lchov transformatorlari nima uchun ishlatiladi?

-tok va kuchlanishni qiymatini o'lchaydi

-tok va kuchlanishni qiymatini rostlaydi

+o'lchov asboblari va releli himoya unsurlarini ulash uchun ishlatiladi

-iste'molchilarni qisqa tutashuv tokidan himoya qiladi.

Kuchlanish o'lchov transformatorining ikkilamchi cho'lg'amidan qanday standart kuchlanish olinadi?

-10 V yoki $10/\sqrt{2}$ V

+100 V yoki $100 / \sqrt{3}$ V

-50 V yoki $200 / \sqrt{3}$ V

-150 V yoki $1000 / \sqrt{3}$ V

Kabellar asosan qancha kuchlanishlarda ishlatiladi?

-0,4 kVda

-1 kV gacha

+220 kV gacha

-1kV dan yuqori kuchlanishlarda

Ichki izolyasiyaning asosiy turlarini ko'rsating.

-qog'oz-moyli, gazli, suvli

+moy-barerli (tusiqli), qattiq, qog'oz-moyli, gaz va vakuumli

-gazli, simli, moyli, vakuumli

-qog'oz, moyli, suyuq va qattiq

Transformatorida to'la quvvat isrofi qanday formula yordamida aniqlanadi?

$$-\Delta P_E = \Delta P_k + \Delta P_x$$

$$-\Delta Q_E = \Delta P_k + \Delta Q_X$$

$$+\Delta S = \Delta P_m + j\Delta Q_m$$

$$-\Delta P_k = \frac{P^2 + P + Q^2 m_p}{U^2} \cdot R_{mp} = \frac{S^2 m_p}{U^2} \cdot R_{mp}$$

Kuch transformatorlarida havo tozalagich nima uchun ishlatiladi?

-havoni namlash uchun

-havoni changdan tozalash uchun

-havoni bosimini oshirish uchun

+havoni gigroskopik donador jism yordamida namdan tozalash uchun

Transformatorning transformatsiyalash koeffitsientini o'zgartirish uchun qo'zg'atishsiz qayta ulash pog'onalari qanday foizda bo'ladi?

-0;15; +10;+15;

+5;+2,5;0;-2,5;-5

++2,5;0;-2,5;-5

--5;+10+15;10

Sinxron kompensatorning vazifasi nimadan iborat?

-tarmoqdagi kuchlanishni rostlaydi va kamaytiradi.

+reaktiv quvvat ishlab chiqaradi, quvvat koeffitsientini oshiradi.

-reaktiv quvvatni iste'molchi podstansiyasida o'zgartiradi.

-quvvat isrofini kamaytiradi,tokni kuchaytiradi.

Katta tokni uzishga mo'ljallangan kommutatsiya apparatlarini ko'rsating.

+havoli va moyli o'chirgichlar, yuklamali o'chirgichlar

-ayirgichlar va qisqa tutashtirgichlar

-moyli o'chirgichlar va reaktorlar

-ajratkichlar va havoli o'chirgichlar

Moy to'latilgan kuch transformatori ichida vakum hosil qilishga ruxsat etiladimi?

-vakum xech kachon bo'lmaydi

+vakum bo'lishiga ruxsat etilmaydi

-vakum sharoitida ishlay oladi

-vakum salbiy ta'sirga olib kelmaydi

Sovutishning qanday turlarini bilasiz?

- +sun'iy va majburiy, gazli va suyuqlikli, purkovchi va sirkulyasiyali
- gazli va suyuqlikli, mashinali
- purkovchi va sirkulyasiyali, moyli, yarim o'tkazgichli
- havoli, vodorodli, suvli, yog'li

Korxonani ta'minlovchi yuqori kuchlanishla tarmoqda o'rnatilgan himoyalash qurilmalarida "AQU (APV) - muvaffaqiyatli" iborasi nimani bildiradi?

- qayta ulashdan so'ng elektr ta'minoti yo'q
- qayta ulashdan so'ng elektr ta'minoti yo'q
- qayta ulashdan so'ng tizim yomon ishlaydi
- +qayta ulashdan so'ng elektr ta'minoti tizimi normal ishlaydi

Elektr energiyasining sifati qanday ko'rsatkichlari orqali aniqlanadi?

- tokning kamayishi, quvvatining oshishi
- nosimmetrik rejimning yuzaga kelishi, tokning oshishi, kuchlani-shining kamayishi, quvvatining oshishi
- quvvatining kamayishi, tok va kuchlanishning oshishi, kuchlani-shining kamayishi, quvvatining oshishi
- +kuchlanishning og'ishi va tebranishi, nosimmetriklik va nosinusoidallik koef-fitsientlari, chastotaning og'ishi va tebranishi.

Kompressor va nasos agregatlari qaysi turdagi rejimda (holatda) ishlaydi?

- salt ishlash rejimi
- qisqa vaqtli va takrorlanuvchi qisqa vaqtli.
- dinamik tormozlash rejimi.
- +davomli ishlash rejimi.

Energiya tizimda avariya va normal rejimda (holatda) ruxsat etiladigan kuchlanishning og'ishi to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

- 15 %, 25 %
- 110 %, 15 %
- +10 %, 5 %
- 2,5 %, 15 %

Elektr iste'molchilarni himoyalash tizimida selektivlik nimani ta'minlaydi?

- zanjirdagi shikastlangan joyni o'chirishni, zanjirning boshqa shikastlangan joylarini elektr toki bilan ishonchli ta'minlashni va pog'onali himoyani
- +zanjirdagi shikastlangan joyni axtarib topishni, zanjirdagi shikastlangan joyni o'chirishni, zanjirning boshqa shikastlanmagan joylarini elektr toki bilan ishonchli ta'minlashni va pog'onali himoyani
- zanjirdagi shikastlangan joyni axtarib topishni, zanjirning boshqa shikastlangan joylarini elektr toki bilan ishonchli ta'minlashni va pog'onali himoyani
- zanjirdagi shikastlangan joyni axtarib topishni, zanjirdagi shikastlangan joyni o'chirishni va pog'onasiz himoyani

Elektr yuklama grafiklari iste'molchining qanday parametrini o'zgarishiga bog'liq bo'ladi?

- quvvat, kuchlanish, tok kuchini o'zgartirishga
- +aktiv, reaktiv, to'la quvvat hamda tok kuchini o'zgartirishga
- aktiv, reaktiv, to'la quvvat hamda kuchlanishni o'zgartirishga
- aktiv va to'la quvvat, kuchlanishni o'zgartirishga

Past kuchlanishli tarmoqlarning kommutatsion apparatlari:

- Ajrategich, avtomatik o'chirgich.
- Rubilnik, moyli o'chirgich.
- Magnit ishga tushirgich, ajratgich.
- Avtomatik o'chirgich, magnitli ishga tushirgich.

Bosh pasaytiruv podstansiyalarida qo'llaniladigan yuqori kuchlanishli kommutatsion apparatlar:

- Ajratgich, avtomatik o'chirgich.

- Rubilnik, moyli o'chirgich.
- +Moyli o'chirgich, yuklanma o'chirgich, ajratgich.
- Magnit ishga tushirgich, Moyli o'chirgich.

Sanoat korxonasi va elektr tarmoq korxonasi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarini aniqlovchi hujjat.

- Har kunlik shartnoma.
- Oylik shartnoma.
- +Yillik shartnoma.
- Mavsumiy shartnoma.

Iste'molchilarni uzluksiz elektr energiya bilan ta'minlash talabi asosida turkumlashtirish.

- Besh guruxga
- +Uch kategoriyalarga
- Ikki sinfga
- Etti pog'onaga

Tranformator pasport parametrlarida qaysi kattalik mavjud emas.

- Salt ishlash isrofi
- Qisqa tutashuv isrofi
- Nominal to'la quvvat
- +Yillik energiya isrofi

Qanday elektr tarmoqlar radial elektr tarmoqlar deyiladi.

- Iste'molchilar ketma-ket manbaga ulanadi.
- +Iste'molchilar bevosita manbaga ulanadi.
- Iste'molchilar paralel manbaga ulanadi.
- Past kuchlanishli elektr tarmoqlar

Tranformatordagi isroflarning taqriban hisoblash formulasini ko'rsating.

$$\begin{aligned}
 + \Delta P_{TP} &= S_{kop} \cdot 0,02; & \Delta Q_{TP} &= S_{KOP} 0,1 \\
 - \Delta P_{TP} &= P_{KOP} \cdot 0,04; & \Delta Q_{TP} &= P_{KOP} 0,05 \\
 - \Delta P_{TP} &= \Delta S_{kop} \cdot 0,03; & \Delta Q_{TP} &= \Delta S_{KOP} 0,1 \\
 - \Delta P_{TP} &= \Delta P_{KOP}; & \Delta Q_{TP} &= \Delta S_{KOP}
 \end{aligned}$$

Keltirilgan yillik harajatlar formulasidagi E_N me'yoriy samaradorlik koeffitsienti qaysi kattalikga bog'liq.

- Elektr energiyasi isrofi qiymatiga
- +Kapital harajatlarni qoplash muddatiga
- Amortizatsiya ajratmalariga
- Joriy remont harajatlariga

Elektr energiyasining qaysi kattaligi sifat ko'rsatkichga kirmaydi.

- Kuchlanishning og'ishi
- CHastotani og'ishi
- Kuchlanishni nosimmetrikligi
- + Tok kuchi

Reaktiv quvvatni qoplash vositalarini ko'rsating.

- +Sinxron kompensatorlar, sinxron motorlar, kondensator batareyalari
- Reaktorlar, Asinxron motorlar, faza regulyatori
- Faza rotorli asinxron motorlar, Transformatorlar
- Induktiv g'altaklar, qo'shimcha aktiv qarshilik ulash.

SHahar elektr iste'molchilarining asosiy tarkibida quyidagi krsatilganlarni qaysisi yo'q?

- Uy -ro'zg'or

- Elektr transport
- Sanoat korxonalari
- +Galvanik tuzilmalar

Elektr transport tarkibiga quyida nomlanganlarni qaysisi kirmaydi?

- Tramvay
- Trolleybus
- Metro
- +Mototsikl

SHaxar elektr tarmoqlarining o'ziga xosligi sanoat korxonalarining tarmoqlariga ko'ra....

- +Murakkab, asosan magistral
- Sodda, radial
- Ko'pincha radial
- Faqat radial

Uy-ro'zg'or tarkibida quyidagi iste'molchilarning qaysisi yo'q?

- Yoritish tuzilmalari
- Isitgichlar
- +Galvanik tuzilmalar
- Mayda motor

SHaxar elektr tarmoqlarida qo'llanilmaydigan nominal kuchlanish

- Un=6 kV.
- Un=10 kV.
- +Un=500 kV.
- Un= 0,38 kV.

Yillik iste'mol grafiklari – bu?

- Yil davomida kuchlanishni o'zgarishi grafigi
- Yil davomida korxonada nominal quvvatini o'zgarish grafigi
- +Yil davomida quvvat iste'molini o'zgarish grafigi
- Yil davomida kuchlanish iste'mol grafigi

Talab koeffitsientni qaysi kattalikni aniqlashda ishlatiladi.

- O'rtacha yuklamani
- Maksimal yuklamani
- +Hisobiy yuklamani
- Minimal yuklamani

YUklanmalar kartogrammasini tuzishdan maqsad?

- +YUklamalarni tasviriy ko'rsatish va elektr yuklamalar markazini aniqlash.
- YUklamalarni sonlar bilan ifodalash uchun
- Kabel yo'llarini ko'rsatish uchun
- Transformator quvvatini tanlash

Yoritish iste'moli kartogrammada kandy aks etiladi?

- To'g'ri chizik ko'rinishida
- Uchburchak ko'rinishida
- +Doira ichidagi sektor ko'rinishida
- To'rtburchak ichidagi doira ko'rinishida

Qaysi uskuna tashqi elektr ta'minot tizimiga kiradi.

- Sex podstansiyasi
- Korxonada hududidagi kabel yo'llari
- +Bosh pasaytiruvchi podstansiya
- Sexdagi taqsimlash punkti

Transformator tanlashda qaysi kattalikdan foydalaniladi

- Foydalanish koeffitsienti
- +YUklantirish koeffitsienti
- Hisobiy tokdan
- Iste'molchilar o'rnatilgan quvvati

Transformator pasport parametrlarida qaysi kattalik mavjud emas.

- Salt ishlash isrofi
- Qisqa tutashuv isrofi
- Nominal to'la quvvat
- +Nominal aktiv quvvat

Qanday elektr tarmoqlar radial elektr tarmoqlar deyiladi.

- Iste'molchilar ketma ket manbaga ulanadi
- +Iste'molchilar bevosita manbaga ulanadi
- Iste'molchilar o'zaro berk qilib ulanadi
- Past kuchlanishli elektr tarmoqlar

Maksimal yuklama davomiyligi kamida kancha vaqt bo'lishi kerak.

- 2 soat
- +yarim soat
- uch soat
- o'n besh minut

Qaysi kattalik energetikada iqtisodiy ko'rsatgichlarga kirmaydi.

- Keltirilgan yillik xarajatlar
- +Elektr energiyasiga to'lovlar
- Amortizatsiya ajratmalari
- Elektr energiyasi isrofi qiymatlari

To'g'ri ko'rsatilgan iste'molchining ishonchlilik kategorisiga muvofiq keluvchi transformatorning yuklantirish koeffitsientini ko'rsating.

- III-kategoriya 0,75
- II-kategoriya 0,6
- III-kategoriya 0,7
- +I-kategoriya 0,7

Elektr uzatish yo'llarining parametrlarini tanlashda qaysi me'zondan foydalanilmaydi.

- Kuchlanish isrofi bo'yicha
- Ruxsat etilgan davomli tok bo'yicha
- +Magnit maydon kuchlanganligi bo'yicha
- iqtisodiy tok zichligi bo'yicha

Joul-Lents qonuni ifodasini aniqlang?

$$+ Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

$$_ Q = I \cdot R$$

$$_ Q = \Delta\varphi \cdot e$$

$$_ Q = -q \cdot E \cdot l$$

O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasini qanchasi GES larda ishlab chiqaradi?

- +13 %
- 40 %
- 50 %
- 23 %

O'zbekistondagi issiqlik elektr stansiyalarida ishlab chiqiladigan elektr energiyasining ulushi?

- +87%
- 70%
- 66%
- 80%

O'zbekistonda eng katta quvvatli issiqlik stansiyasi qaysi?

- +Sirdaryo IES
- Toshkent IES
- Yangi-Angren IES
- Navoiy IES

O'zbekistonda eng katta quvvatli GES?

- +Chorvoq GES
- G'azalkent GES
- Xojikent GES
- Farhod GES

O'zbekistondagi eng yirik energoblok quvvati?

- +800 MVt
- 400 MVt
- 350 MVt
- 1200 MVt

Issiqlik elektr stansiyalarida qanday yuqori samaradorli qurilma qo'llanilmoqda?

- +Bug' -gaz qurilmasi
- Quyosh qurilmasi
- Shamol qurilmasi
- Gazli qurilmasi

O'zbekistonda eng katta quvvatli energoblok qaysi IES da o'rnatilgan?

- +Tolimarjon IES
- Toshkent MES
- Sirdaryo IES
- Navoiy IES

Gidroturbinaning vazifasi?

- +Suv energiyasini mexanik energiyaga aylantirish
- Bug' hosil qilish
- Bug' energy-yasini elektr energiyaga aylantirish
- Shamol hosil qilish

Bug' turbinasining vazifasi?

- +Bug' energiyasini mexanik energiyaga aylantirish
- Bug' hosil qilish
- Bug' energiyasini elektr energiyaga aylantirish
- Shamol hosil qilish

Aktiv quvvatning o'lchov birligi?

- +Vt, kVt, MVt
- KVA, mVA
- V, kV, MV
- VA, kVA, mVA

Kuchlanishning o'lchov birligi?

- +V, kV

- KVA, mVA
- KVA_r, mVA_r
- A, kA

Qanday elektr stansiyalarini bilasiz?

- +IES, GES, AES, GAES
- MES
- ATES
- KES, IES, ATES

Qanday gidroelektr stansiyalarini bilasiz?

- +GES, GAES
- AES
- AES, PGU
- GES, IES

O'zbekiston energetika tizimida qanday standart kuchlanish qo'llanadi?

- +0,22, 0,38, 6, 10, 35, 110, 220, 500 kV
- 3, 6, 10, 20, 35, 110, 152, 220, 330, 500, 750 kV
- 0,22, 0,38, 0,66, 6, 10, 20, 35, 220, 330, 500, 750 kV
- 10, 20, 27, 5, 35, 110, 220, 330, 500, 750, 1150 kV

Qayta tiklanuvchan energiya manbalari qaysilar?

- +Quyosh energiyasi, shamol, gidravlik, geotermal energiyalari
- Shamol energiyasi, yoqilg'i energiyasi
- Quyosh, yoqilg'i energiyasi
- Issiqlik, atom energiyasi

An'anaviy energiya manbalaridan ishlaydigan elektr stansiyalar?

- +IES, GES, AES
- Shamol IES
- Quyosh ES
- IES, geotermal

Elektr energiyasi nima uchun yuqori kuchlanishda uzatiladi?

- +Elektr energiyasi isroflarini kamaytirish maqsadida
- Elektr energiyasi sifatini oshirish uchun
- Transformatorlarni parallel ishlashlari uchun
- Elektr iste'molchilar rejimini yaxshilash maqsadida

Birlamchi energiya nima?

- +Tabiatdan olinadigan energiya
- Benzindan olingan energiya
- Yog'ochni yondirishda olinadigan energiya
- Suvdan olinadigan energiya

Ikkilamchi energiya degani nima?

- +Inson tomonidan birlamchi energiyaning maxsus qurilmalarda stansiyalarda qayta ishlanishi
- Ko'mirdan olingan energiya
- Torfdan olingan energiya
- Suvdan olingan energiya

Energetik resurslarga nimalar kiradi?

- +Ko'mir, neft, tabiiy gaz, gidroenergetik reurslar, torf
- Sement, ohak, ganch
- Ko'mir, temir, alyuminiy
- Temir, tabiiy gaz

Elektr stansiyalar nimaga asoslanib nomlanadi?

- +Ularda birlamchi energiyaning qaysi turi ishlatilishiga qarab
- Quvvatiga qarab
- Tezligiga qarab
- Kuchlanishiga qarab

Tiklanadigan energetik resurslar deb nimaga aytiladi?

- +Tabiat tomonidan qayta tiklanadigan resurslar (suv, shamol quyosh)
- Suvdan olinadigan resurslar
- Neftdan olinadigan energiyaga
- Ko'mirdan olinadigan energiyaga

Tiklanmaydigan energetik resurslarga nimalar kiradi?

- +Ko'mir, neft, tabiiy gaz
- Suv, quyosh
- Shamol, suv
- Ko'mir, quyosh

Issiqlik elektr stansiyasida birlamchi energiyasi sifatida qanday energetik resurslar ishlatiladi?

- +Ko'mir, tabiiy gaz
- Suv
- Shamol
- Quyosh

Atom elektr stansiyalarida ishlatiladigan birlamchi energiya turi?

- +Uran-235
- Ko'mir, tabiiy gaz
- Ko'mir, Suv
- Tabiiy gaz, Shamol

Yadro reaktori nima?

- +Bo'linishni boshqaruvchi zanjirli yadro reaksiyasini bajaradigan qurilma
- Kanallardan keladigan suv sirkulyasiyasini boshqaradigan qurilma
- Elektr energiyani iste'molchiga uzatuvchi qurilma
- Birlamchi energiyani ishlab chiqaruvchi qurilma

AESlarni qaerlarda qurish ruxsat etiladi?

- +Shahardan 180-200 km chetda, seysmik jihatdan tinch joyda.
- Suv bo'yiga yaqin joyda
- Ko'mir, neft qurilmalari yaqinida.
- Aholi yashaydigan hududga yaqin joyda

IESda turbina qanday vazifani bajaradi?

- +Bug'ning ichki energiyasini mexanik energiyaga aylantiradi
- Bugni suvga aylantirish uchun xizmat kiladi
- Bugni sovitib, uni suvga aylantiradi
- Bugni uzatish uchun xizmat kiladi

IESda energiyaning o'zgarish sxemasi (ketma-ketligi) qanday?

- +Yoqilgi, issiqlik, mexanik, elektr
- Yoqilgi, mexanik, issiklik, elektr
- Yoqilgi, issiqlik, elektr, mexanik
- Issiqlik, mexanik, elektr

Agar uch fazali elektr tarmog'ida liniya orqali iste'molchiga oqib keluvchi tok I va liniya kuchlanishi U bo'lsa, uzatilayotgan to'la quvvat S qanday aniqlanadi?

$$+ \dot{S} = \sqrt{3} \dot{U} \hat{I};$$

$$- \dot{S} = \sqrt{3} \dot{U} \dot{I} \cos \varphi$$

$$- \dot{S} = 3 \dot{U} \dot{I};$$

$$- \dot{S} = \frac{\dot{U}}{\sqrt{3}} \cdot \hat{I}.$$

Atrof – muhitga, ekologiyaga eng katta zarar yetkazadigan elektr stansiyasi?

+IES

-GAES, GES

-AES, KES

-AES, GES

To‘la, aktiv, reaktiv quvvatlarning o‘lchov birliklari? To‘g‘ri javobni ko‘rsating

+kVA, kVt, kVar

-VA, kVA, V, kV

-Vt, kVt, MVt

-A, kA; VA, kVA

Aktiv quvvat formulasi? To‘g‘ri javobni ko‘rsating

$$+ P = S \cdot \cos \varphi$$

$$- P = Q \cdot \sin \varphi$$

$$- P = I \cdot U$$

$$- Q = S \cdot \cos \varphi$$

Reaktiv quvvat formulasi? To‘g‘ri javobni ko‘rsating

$$+ Q = S \cdot \sin \varphi = P \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

$$- Q = S \cdot \cos \varphi$$

$$- Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

$$- P = I \cdot U$$

To‘la quvvat formulasi? To‘g‘ri javobni ko‘rsating

$$+ S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

$$- S^2 = P^2 + Q^2 - 2PQ \cos \varphi$$

$$- Q = P \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

$$- P = S \cdot \cos \varphi$$

Bug‘ qozoni o‘txonasida qanday yoqilg‘i ishlatiladi?

+Bug‘ qozoni o‘txonasida changsimon holatga keltirilgan ko‘mir, gaz yoki neft 1500-2000°S haroratda purkaladi

-60% vodorod, 15% geliy va 25% boshqa gazlar

-60% vodorod, 15% geliy gazlar

-Harorati 500°S va bosim 25 MPa bo‘lgan shartli yoqilg‘i

GES ning taxminiy quvvati?

$$+ P = 9.81 \cdot QH \eta$$

$$- S = 9.81 \cdot QH$$

-To‘g‘ri javob yo‘q

$$P = 9.81 \cdot QN$$

AES ning qanday sxemalari mavjud?

- +AES ning sxemasi bir konturli, ikki konturli va uch konturli bo'ladi
- Sxemasi bir konturli
- Ikki konturli
- Ikki konturli va uch konturli

Gele qurilma nima?

- +Quyosh radiatsiyasini boshqa bir turdagi energyaga aylantiruvchi qurilma hisoblanadi
- Ionlashgan gazlar-plazmalar
- GTQ ga o'xshash qurilma
- Fotoelektrik qurilmalar

Chastotaning og'ishi nima?

- +10 minut oralig'ida chastotaning haqiqiy qiymatini nominal qiymatdan farqini ko'rsatuvchi o'rtacha qiymat
- Chastotaning haqiqiy qiymati
- Chastotaning nominal qiymati
- 10 minut oralig'ida chastotaning o'rtacha qiymati

Chastotaning tebranishi?

- +Chastotaning o'zgarish tezligi sekundiga 0,2 Gs dan kichik bo'lmaganda, rejim parametrlarining tez o'zgarishida asosiy chastotaning eng yuqori va eng kichik qiymatlari orasidagi farq hisoblanadi
- Chastotaning eng yuqori va eng kichik qiymatlari orasidagi farq
- Chastotaning o'zgarish tezligi
- Chastotaning haqiqiy qiymatini nominal qiymatdan farqini

Kuchlanishning og'ishi?

- +Ish rejimining sekin o'zgarishida, ya'ni kuchlanishni o'zgarish tezligi sekundiga 1% dan oshmaganda, kuchlanishning haqiqiy qiymatining uning nominal qiymatidan farqiga aytiladi
- kuchlanishning haqiqiy qiymatining uning nominal qiymatidan farqi
- kuchlanishning haqiqiy qiymati
- o'zgarish tezligi sekundiga 1% dan oshmaganda, kuchlanishning haqiqiy qiymati

Normal ish holatlarida ish yoritish qurilmalari qisqichlarida kuchlanishning og'ishi qanday qiymatlarda ruhsat etiladi?

- +2,5÷+5% -gacha
- 5÷+2,5% -gacha
- 5÷+5% -gacha
- 2,5÷+2,5% -gacha

Normal ish holatlarida elektr yuritkich va apparatlarning qisqichlarida yurgizish va boshqarish paytida kuchlanishning og'ishi qanday qiymatlarda ruhsat etiladi?

- +5÷+10% -gacha
- 5÷+20% -gacha
- 5÷+15% -gacha
- 10÷+15% -gacha

Kuchlanish tebranishi δU ni aniqlash formulasi?

$$\delta U\% = \frac{U_{\max} - U_{\min}}{U_H} 100\%$$

+

$$U_{\text{ypm}} = \frac{100}{T} \int_0^T U_i dt$$

-

$$\Delta U = U - U_n$$

$$\Delta U\% = \frac{U - U_H}{U_H} 100\%$$

Tokning turiga ko'ra elektrotexnik qurilmalarning turlari?

- +O'zgaruvchan va o'zgarmas
- 1kV gacha va 1 kV dan yuqori
- Elektr generatorlari
- Elektr istemolchilar

Kuchlanishiga ko'ra elektrotexnik qurilmalarning turlari?

- +1kV gacha va 1 kV dan yuqori
- O'zgaruvchan va o'zgarmas
- Elektr istemolchilar
- Elektr generatorlari

Ishlatilishi bo'yicha elektrotexnik qurilmalarning turlari?

- +Elektr generatorlari; transformatorlar; o'zgartkich uskunalari; elektr tarmoqlari; elektr istemolchilar
- Elektr generatorlari; transformator nimstansiyalari
- O'zgartkich uskunalari
- Elektr tarmoqlari; elektr istemolchilar; elektr generatorlari

Neytral nuqtalari holatiga qarab elektrotexnik qurilmalarning turlari?

- +To'g'ridan to'g'ri zaminlangan qurilmalar; neytrali izolyatsiyalangan qurilmalar; neytrali qoplangan qurilmalar
- To'g'ridan to'g'ri zaminlangan qurilmalar; neytrali izolyatsiyalanmagan qurilmalar
- Neytrali ochiq va yopiq qurilmalar
- Biror liniya yerga ulanganda zaminga o'tadigan toki kichik ($I_{e.u.} \leq 500A$) bo'lgan qurilmalar

Elektr ta'minotining ishonchililigiga qo'yiladigan talablarga qarab elektr iste'molchilari nechta toifalarga bo'linadi?

- +I; II va III toifali elektr iste'molchilari
- I va III toifali elektr iste'molchilari
- II toifali elektr iste'molchilari
- II va III toifali elektr iste'molchilari

Sanoat korxonalarini asosiy iste'molchilarining turlari?

- +Umumsanoat kuch qurilmalari, elektr yoritish qurilmalari, elektr yuritkichlar
- Kuch qurilmalari, elektr yoritish qurilmalari
- Elektr yoritish qurilmalari, motorlar
- Elektr yoritish qurilmalari, o'zgartkich qurilmalari

Energetik tizim nima?

- +Tabiiy va sun'iy inson tomonidan yaratilgan va har xil energetik zahiralarni qazib olish, qayta ishlash, taqsimlash va ishlatish uchun birlashtirilgan tizimlar birlashmasi
- Bosh pasaytiruvchi podstansiya
- Taqismlash qurilmasi
- Kommutatsion apparatlar

Energetika tizimining to'liq tavsifi?

- +Elektr stansiyalarini, uzatish liniyalari, umumiy yuklamalar uchun ishlovchi podstansiyalar va kelishilgan tartibda ishlovchi issiqlik tarmoqlarining birlashmasidir
- Elektr stansiyalarini, uzatish liniyalari, umumiy yuklamalar uchun ishlovchi podstansiyalar
- Taqismlash qurilmasi
- Bosh pasaytiruvchi podstansiya kommutatsion apparatlar, elektr yoritish qurilmalari

Elektr tizimi nima?

+Elektr energetika tizimining elektr energiya ishlab chiqaruvchi, taqsimlovchi va o'zgartiruvchi qismi elektr tizimi deb ataladi

-Bosh pasaytiruvchi podstansiya kommutatsion apparatlar

-Elektr stansiyalarini, uzatish liniyalari

-Generator, bosh pasaytiruvchi podstansiya kommutatsion apparatlar

Elektr tarmoqlarining asosiy elementlari?

+Elektr uzatish liniyalari, podstansiyalar, taqsimlash punktlari

-Elektr stansiyalari, taqsimlash punktlari

-Elektr stansiyalarini, uzatish liniyalari

-Elektr stansiyalari, uzatish liniyalari, podstansiyalar

Elektr podstansiyaning asosiy elementlari nimalardan iborat?

+Transformatorlar, taqsimlovchi uskunalar, kommutatsion apparatlar va yordamchi qurilmalar

-Elektr stansiyalari, uzatish liniyalari

-Elektr stansiyalarini, uzatish liniyalari

-Elektr uzatish liniyalari, podstansiyalar, taqsimlash punktlari

Elektr yuritma deb qanaqa qurilmaga aytiladi?

+Elektr motor, uzatuvchi mexanizm va ishchi organdan iborat umumlashgan qurilmaga

-Elektr motor, uzatuvchi mexanizmga aytiladi

-Ishchi organga aytiladi

-Uzatuvchi mexanizm va ishchi organdan iboratga qurilmaga

O'lchov transformatorlarini ikkilamchi chulg'am nominal qiymatlarini ko'rsating

+U=100 V, 5 A

-U=220 V, 10 A

-U=10 V, 10 A

-U=380 V, 1 A

Pasportida nominal to'la quvvati ko'rsatiladigan elektr mashinani ko'rsating

+Transformator

-Asinxron motor

-Sinxron motor

-O'zgarmas tok motorida

Asinxron mashinada juft kutblar soni $P=3$ bo'lsa, aylanish magnit maydon tezligiga nechaga teng bo'ladi

+1000 ayl/min

-3000 ayl/min

-157 rad/sek

-750 ayl/min

Qaysi elektr istemolchi elektr mashinalarga misol bo'la oladi

+Motor

-Televizor

-Muzlatgich

-Dazmol

Qaysi elektr mashina ham o'zgaruvchan, ham o'zgarmas tok manbaidan ta'minot oladi

+Sinxron motor

-Transformator

-Asinxron motor

-Uzgarmas tok motori

Transformatorning pasportida ko'rsatilmaydigan kattalikni ko'rsating

+nominal aktiv quvvati P kVt

- nominal tula quvvati S kVA
- nominal kuchlanish- U_{nom} .
- Salt ishlash toki

Transformatorning ishlash prinsipi qaysi qonunga asoslangan

- +elektromagnit induksiya qonuniga
- Kulon qonuniga
- Joul-Lens qonuniga
- Ko'chish toki paydo bo'lish qonuniga

Nima uchun transformator o'zagi elektrotexnik po'lat varaqalaridan yig'iladi

- +qayta magnitlanish va uyurma toklar hisobiga hosil bo'lgan quvvat isrofini kamaytirish uchun
- temir transformatorning mexanik mustaxkamligini oshirish uchun
- Transformator magnit qarshiligini oshirish uchun
- Po'lat o'zak cho'lg'amlarini mustahkamlash uchun

Nima maqsadda elektr stansiyalarda elektr uzatish liniyasining boshida kuchaytiruvchi transformatorlar o'rnatiladi

- +elektr uzatish liniyalarida energiya isroflarini kamaytirish uchun
- sistemaning quvvat koeffisientini oshirish
- liniyalarga o'tkazgich sarfini kamaytirish
- liniya qurilishining kapital xarakatlarini kamaytirish uchun

Elektr tarmog'ining muhim apparati hisoblangan transformatorni ixtiro qilgan olim.

- +Rus elektrotexnigi P. N. Yablochkov 1876 y
- Fransuz olimi Amper 1887 y
- Ingliz olimi Volter 1843 y
- Rus elektrotexnigi Papov 1902 y

Transformator ishlatilishiga qarab necha xilga bo'linadi

- +4 turga: kuch, avtotransformator, o'lchov, maxsus turlarga
- 2 turga: pasaytiruvchi va kuchaytiruvchi
- 2 turga: quruq va moyli
- 2 tura: tok va kuchlanish transformatorlari

Kuchlanish transformatorning vazifasi

- +O'lchanishi qulay bo'lgan past kuchlanishga, ya'ni 100 V ga kamaytirib beradi
- O'lchanishi qulay bo'lgan katta tokni 5 A ga kamaytirib beradi
- O'zgaruvchan tok chastotasini o'zgartirmasdan kuchlanishni o'zgartirib beradi
- O'zgaruvchan tok chastotasini o'zgartirmasdan kuchlanishni o'zgartirib beruvchi, elektrostatik qurulma

Qaysi elektr mashina aylanish tezligi aylanish magnit maydon tezligi bilan bir xil bo'ladi

- +Sinxron generatorlarda
- O'zgarmas tok elektr mashinalarida
- Qiska tutashuv rotorli sinxron motor
- Asinxron generatorlarda

Elektr energiyani uzoq masofalarga qanday kuchlanishda uzatish maqsadga muvofiq bo'ladi?

- +yuqori kuchlanishda
- past kuchlanishda
- o'zgarmas kuchlanishda
- o'zgaruvchan kuchlanishda

Qayta tiklanadigan energiya manbalariga qaysilar kiradi?

- +Quyosh ,shamol, suv, biomassa
- Neft, ko'mir, quyosh, shamol
- Ko'mir, neft, benzin, torf

-Torf, ko'mir, shamol

Quyoshdan qanday turdagi energiyalar olinadi?

- +Elektr, issiqlik
- Elektr, magnit
- Issiqlik, magnit
- Yorug'lik, magnit

Generatorning vazifasi nima?

- +Mexanik energiyani elektr energiyasiga aylantirib beradi
- Elektr energiyani mexanik energiyaga aylantirib beradi
- Quyosh nurini elektr energiyaga aylantirib beradi
- Mexanik energiyani issiqlik energiyasiga aylantirib beradi

Transformatorning FIK qancha bo'ladi?

- +98-99%
- 80-90 %
- 40-50 %
- 10-20 %

Tok kuchi qanday asbob o'lchaydi?

- +Ampermetr
- Voltemetr
- Vattmetr
- Termometr

Kuchlanishni o'lchovchi asbob qanday nomlanadi?

- +Voltmetr
- Ampermetr
- Vattmetr
- Termometr

Transformatorning nominal quvvatlari qatorini ko'rsating?

- +25, 40, 63, 100, 160, 250, 400
- 45, 80, 100, 160, 250
- 50, 90, 100, 250, 1000
- 100, 130, 250, 320, 630, 1000

Tok o'lchov transformatori tokni qanchagacha pasaytirib beradi?

- +5 A
- 10 A
- 10 V
- 380 V

Pasportida qisqa tutashuv kuchlanishi ko'rsatiladigan elektr mashinani ko'rsating.

- +Transformator
- Asinxron motor
- Sinxron motor
- O'zgarmas tok motorida

Barcha elektr qurilmalarning iqtisodiy rejimda ishlash imkoniyatini ta'minlash – deganda nimani tushunasiz?

- +Elektr energiyasini energiyaning boshqa turlariga o'tkazganda isrofn kamaytirishni
- Iste'molchilarni kategoriyasiga asosan uzluksiz elektr energiyasi bilan ta'minlashni
- Elektr tarmoqlarga xizmat ko'rsatuvchi xodimlarni xavfzirligi va ish sharoitini yaxshilashni
- Iste'molchilarni sifatli elektr energiyasi bilan ta'minlashni

Xodimlar uchun xavfsizlik va qulaylik yaratish – deganda nimani tushunasiz?

- +Elektr tarmoqlarga xizmat ko`rsatuvchi xodimlarni xavfzizligi va ish sharoitini yaxshilashni
- Iste`molchilarni kategoriyasiga asosan uzluksiz elektr energiyasi bilan ta`minlashni
- Iste`molchilarni sifatli elektr energiyasi bilan ta`minlashni
- Elektr energiyasini energiyaning boshqa turlariga o`tkazganda isrofni kamaytirishni

Umumsanoat kuch qurilmalariga qanday iste`molchilar kiradi?

- +Kompessorlar, ventilyatorlar, nasoslar va ko`tarma - transport qurilmalari
- Elektr energiyasini yorug`lik energiyasiga aylantiruvchi chiroqlarni
- 50Gtsli uch fazali tokni o`zgaras tokga yoki boshqa chastotali tokga aylantiradi
- Korxonadagi bir tipli bir necha stanoklarning elektr motorlari

O`zgartirish qurilmalariga nimalar kiradi?

- +50Gtsli uch fazali tokni o`zgaras tokga yoki boshqa chastotali tokga aylantiradi
- Korxonadagi bir tipli bir necha stanoklarning elektr motorlari
- Elektr energiyasini yorug`lik energiyasiga aylantiruvchi chiroqlarni
- Kompessorlar, ventilyatorlar, nasoslar va ko`tarma - transport qurilmalari

Ishlab chiqarish mexanizmlarining elektr yuritgichlariga qanday iste`molchilar kiradi?

- +Korxonadagi bir tipli bir necha stanoklarning elektr motorlari
- Elektr energiyasini yorug`lik energiyasiga aylantiruvchi chiroqlarni
- 50Gtsli uch fazali tokni o`zgaras tokga yoki boshqa chastotali tokga aylantiradi
- Kompessorlar, ventilyatorlar, nasoslar va ko`tarma - transport qurilmalari

Elektr yoritish qurilmalari deganda nimani tushunasiz?

- +Elektr energiyasini yorug`lik energiyasiga aylantiruvchi chiroqlarni
- Kompessorlar, ventilyatorlar, nasoslar va ko`tarma - transport qurilmalarini
- Korxonadagi bir tipli bir necha stanoklarning elektr motorlarini
- 50Gtsli uch fazali tokni o`zgaras tokga yoki boshqa chastotali tokga aylantiradi

Umumsanoat kuch qurilmalari asosan qaysi toifali iste`molchilarga kiradi?

- +1 toifali
- 2 toifali
- 3 toifali
- Aniqlanmagan

Kompessorlar, ventilyatorlar va nasoslarining quvvat koeffitsientlari qanday oraliqda bo`ladi?

- +0,8-0,85
- 0,4-0,65
- 0,9-0,98
- 0,2-0,4

Ishlab chiqarish mexanizmlarining elektr yuritgichlari asosan qaysi toifali iste`molchilarga kiradi?

- +2 toifali
- 1 toifali
- 3 toifali
- Aniqlanmagan

Elektr energiya isrofi ortishiga, elektr qurilmalarining ishonchli ishlash darajasini pasayishiga, texnologik jarayonlarining buzilishi va maxsulot ishlab chiqarishning kamayishiga olib keladi. Ushbu jumla qaysi ko`rsatkichga nisbatan aytilgan?

- Tok kuchiga
- +Elektr energiya sifatiga
- Quvvat isrofiga
- Maxsulot sifatiga

Faza yoki liniya kuchlanishlarining amplitudaviy yoki fazaviy burchak siljishlarining o‘zaro teng bo‘lmasligi - ... deyiladi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Chastotaning tebranishi
- Kuchlanish tebranishi
- +Kuchlanish nosimmetrikligi
- Chastotaning og‘ishi

Kuchlanish o‘zgarish tezligi sekundiga 1% dan kam bo‘lmaganda, kuchlanishning ta’sir etuvchi eng katta va eng kichik qiymatlari o‘rtasidagi farq - ... deyiladi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Kuchlanish nosimmetrikligi
- +Kuchlanish tebranishi
- Chastotaning og‘ishi
- Chastotaning tebranishi

Kuchlanishni o‘zgarish tezligi sekundiga 1% dan oshmaganda, kuchlanishning haqiqiy qiymatining uning nominal qiymatidan farqiga - ... deyiladi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Kuchlanish nosimmetrikligi
- Chastotaning og‘ishi
- +Kuchlanishning og‘ishi
- Kuchlanish tebranishi

Chastotaning o‘zgarish tezligi sekundiga 0,2 Gs dan kichik bo‘lmaganda, rejim parametrlarining tez o‘zgarishida asosiy chastotaning eng yuqori va eng kichik qiymatlari orasidagi farq - ... deyiladi.

Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Chastotaning og‘ishi
- Kuchlanish tebranishi
- Kuchlanish nosimmetrikligi
- +Chastotaning tebranishi

10 minut oralig‘ida chastotaning haqiqiy qiymatini nominal qiymatdan farqini ko‘rsatuvchi o‘rtacha qiymatga - ... deyiladi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- +Chastotaning og‘ishi
- Kuchlanish nosimmetrikligi
- Chastotaning tebranishi
- Kuchlanish tebranishi

Atom energetikasining kamchiligi ko‘rsatilgan javobni aniqlang?

- Yoqilg‘ini o‘lchamlari kichikligi uchun uni tashishga transport vositalari kerak bo‘lmasligi
- +AES katta miqdordagi radioaktiv chiqindilar chiqaradi va ularni saqlash uchun katta infratuzilma talab etiladi
- AES si amalda atrof muhitini ifloslantirmaydi
- Bitta reaktor 2 GVt ga yaqin quvvat ishlab chiqarishi mumkin

Atom energetikasining afzalligi ko‘rsatilgan javobni aniqlang?

- AES qurish uchun katta mablag‘ kerak bo‘ladi
- AES qurish uchun juda ko‘p suv kerak bo‘ladi
- +AES si amalda atrof muhitini ifloslantirmaydi
- AES katta miqdordagi radioaktiv chiqindilar chiqaradi va ularni saqlash uchun katta infratuzilma talab etiladi

GAES- gidro akkumulyatsiyalovchi elektr stantsiyalar nima maqsadda quriladi?

- +Qisqa muddatli maksimal iste’mol rejim holatida (rejim Pik) ishga tushirish uchun
- Suv sarfini kamaytirish uchun
- Suvdan tejamkorlik bilan foydalanish uchun
- Elektr stantsiyadan uzluksiz foydalanish uchun

Transformatorning magnit o‘zagi nima vazifani bajaradi?

- Chastotani o'zgartirish
- Tokni hosil qilish
- Tokni to'g'rilash
- +Magnit oqimni kuchaytirish

Korxonadagi bosh pasaytiruvchi podstansiyaning korxonada hududidagi o'rni qanday tanlanadi.

- +Elektr yuklamalar markazi asosida
- Korxonaning eng katta binosi yaknida
- Korxonaga yaqin bo'lgan yo'l yoqasida
- Korxonaning quvvat zichligi kam bo'lgan hududda

Qaysi kattalik elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlariga kirmaydi.

- +Foydali ish koeffitsienti
- Chastotani og'ishi
- Kuchlanishni nosimmetrikligi
- Kuchlanishning og'ishi

Sanoat korxonalarida kuchlanishni rostdlashni ikki asosiy usulini ko'rsating

- Iste'molchilarni kisman o'chirish, transformatorni almashtirish
- +Transformator yuqori kuchlanish o'ramlar sonini o'zgartirish, reaktiv quvvatni qoplash vositalari.
- Faza regulyatorlarni ko'llash, kabellarni almashtirish.
- Motor quvvatini oshirish, transformator sonini ko'paytirish

Qaysi qisqa tutashuv mavjud emas.

- Bir fazali qisqa tutashuv
- Ikki fazali qisqa tutashuv
- Uch fazali qisqa tutashuv
- +Uch faza va nol faza orqali qisqa tutashuv

Elektr apparatning elektrodinamik chidamligi qisqa tutashuv tokining qaysi qiymatiga tekshiriladi.

- Qisqa tutashuv tokining effektiv qiymatiga
- Qisqa tutashuv tokining davriy tashkil etuvchisi qiymatiga
- +Qisqa tutashuv zarba tokining oniy qiymatiga
- Barqarorlashgan qisqa tutashuv tokining oniy qiymatiga

Elektr apparatning termik bardoshlilik qisqa tutashuv tokining qaysi qiymatiga tekshiriladi.

- Qisqa tutashuv tokining effektiv qiymatiga
- +Qisqa tutashuv tokining davriy tashkil etuvchisi qiymatiga
- Qisqa tutashuv zarba tokining oniy qiymatiga
- Barqarorlashgan qisqa tutashuv tokining oniy qiymatiga

Elektr tarmoqlarda qo'llanadigan o'lchash transformatorlar ikkilamchi cho'lg'am kattaliklarini ko'rsating.

- +100 V; 5A
- 220 V; 10 A
- 1000 V; 1 A
- 36 V; 15 A

Qaysi elektr tarmoqlar korxonada ichki elektr tarmoqlariga kiradi

- +Korxonada hududidagi elektr tarmoqlar, sex ichki elektr tarmoqlaridan tashkari
- Hududiy elektr tarmoqlar
- Sex ichki elektr tarmoqlari
- Taqsimlovchi elektr tarmoqlar

Befark nuktani ta'riflang?

- +Transformatorlarning chulgamlari «yulduzcha» usulida ulanganda oxirlari birlashgan nuqta.
- To'g'rilagichning kirish qutblaridan biri.

- Generatorning uch qutblaridan biri.
- Bir fazali zanjir qutblaridan biri.

Qisqa tutashuvlarning turlari.

- +Uch fazali, ikki fazali, bir fazali, ikki faza er orqali.
- Er va nol simi, nol va nol.
- Uch fazali zanjirda fazaning erga ulanishi.
- Nol simning erga ulanishi.

Elektr iste'mol grafiklarining turlari.

- Xaftalik grafik , kunlik grafik.
- +Sutkali, oylik, yillik.
- Bir soatlik, sutkalik, smenalik
- Besh soatlik, oylik, yillik.

Elektr tizimlarining barqarorlik holatidan chiqishining asosiy sabablari.

- +Aktiv va reaktiv quvvatning etishmochiligi, qisqa tutashuv.
- O'ta yuklantirish, reaktiv quvvatning etishmochiligi.
- Qisqa tutashuv, kuchlanishning 5 % o'zgarishi.
- Kuchlanishning 5 % o'zgarishi, hisoblagichni ulash.

Bir fazali elektr uzatish yo'llarida aktiv quvvat isrofi ifodasi.

$$- \Delta P_n = U^2 \cdot R_0 \cdot l$$

$$+ \Delta P_n = I^2 \cdot R_0 \cdot l$$

$$- \Delta P_n = f \cdot I^2 \cdot R_0 \cdot l$$

$$- \Delta P_n = P^2 \cdot R_0 \cdot l$$

Kuchlanishni rostdash vositalari.

- +Transformatorning qo'shimcha cho'lg'amlari, KQU.
- Dvigatelning ishlash rejimini o'zgartirish.
- Tokni kamaytirish.
- Tokning kattaligini oshirish.

YUklamalar kartogrammasini qurishdan maqsad nima?

- Iste'molchilarni taqsimlash.
- Iste'molchilarning o'rnini o'zgartirish.
- +YUklama markazini aniqlash va chizmada yaqqol ko'rsatish
- Iste'mol grafagini o'zgartirish.

Elektr ta'minoti tizimining texnik –iqtisodiy ko'rsatgichlari.

- Kuchlanish, kapital mablag', keltrilgan xarajat.
- Quvvat, kapital mablag', ishlatish xarajatlari, keltirilgan xarajat.
- Iste'mol grafik, ishlatish xarajati, keltirilgan xarajat
- + Kapital mablag' keltirilgan xarajat ishlatish xarajatlari.

Eng katta bir yillik quvvat isrofi vaqti va eng katta bir yillik maksimal yuklantirish vaqti tushunchalari.

$$- T_{H\bar{O}}, U_H$$

$$- I_H, \tau$$

$$+ T_{H\bar{O}}, \tau$$

- P_{\max}, τ

Podstansiyalarning asbob –uskunalarini turkumlashtirish.

+O‘lchash asboblari, himoya asboblari, kommutatsiya asboblari, kuch uskunalar

-O‘lchash asboblari, kabellar, EUY.

-Boshkarish vositalari.

-Tokning kamaytirish vositasi, himoya asboblari, kuch uskunalarini.

Reaktiv quvvatni qoplash vositalari.

-TT, o‘chirgich.

+KQU, sinxron kompensatorlar.

-Transformatorlar, sinxron mashina

-KQU, o‘chirgich.

Sexlarga elektr energiyasini taqsimlash sxemalari.

-Ketma-ket, parallel.

-Radial, parallel.

-Ketma-ket, magistral.

+Magistral, radial.

Hisobiy elektr yuklanmalarining talab koefitsienti orqali aniqlash.

$$- P_x = K_c \cdot \Delta P$$

$$+ P_x = K_t \cdot P_{o'r}$$

$$- P_x = K_c \cdot I$$

$$- P_x = \frac{P_{yph}}{K_c}$$

Elektr tarmoqlarda tejamkorlik chora-tadbirlari (kam xarajat tadbirlari).

-Transformator salt yurish rejimini ko‘paytirish $\cos\varphi$ ni oshirish.

_ $\cos\varphi$ ni kamaytirish, iste‘mol grafigini tekislash.

+Transformator salt yurish rejimini kamaytirish, $\cos\varphi$ ni oshirish.

-Dvigatellarning salt yurish rejimini ko‘paytirish.

Elektr energiyasini tok va kuchlanish transformatorlari orqali o‘lchashning hisoblash ifodasi.

$$- \mathcal{E} = K_{TT} \cdot I \cdot \mathcal{E}_0$$

$$- \mathcal{E} = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot P_0$$

$$- \mathcal{E} = K_{TT} \cdot I \cdot P_0$$

$$+ \mathcal{E} = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot \mathcal{E}_0$$

Reaktiv quvvatni qoplash uskunalarini qo‘llash maqsadi.

-Kuchlanishni pasaytirish.

+Quvvat koefitsientini oshirish, kuchlanishni rostdash.

-Tokni rostdash, quvvat koefitsientini oshirish.

-Quvvatni ko‘paytirish, kuchlanishni rostdash.

Bir yillik eng katta iste‘mol vaqti ifodasi.

$$+ T_{\max} = \frac{\mathcal{E}_y}{P_{\max}}$$

$$-T_{\max} = \frac{\mathcal{E}_y}{U}$$

$$-T_{\max} = \frac{\mathcal{E}_y}{I_{\max}}$$

$$-T_{\max} = \frac{\mathcal{E}_y}{T_y}$$

Havo va kabel EUY ning kesim yuzasini tanlash.

- Kuchlanish va tok zichligi asosida.
- Quvvat va kuchlanish asosida.
- +Tok va tok zichligi asosida.
- Reaktiv quvvat asosida.

Elektr tarmoqlarning kuchlanish isrofi formulasi.

$$+\Delta U = \frac{P \cdot R + Q \cdot X}{U_{\text{н}}}$$

$$-\Delta U = \frac{I^2 \cdot R + I^2 \cdot X}{U_{\text{н}}}$$

$$-\Delta U = \frac{P \cdot X - Q \cdot R}{U_{\text{н}}}$$

$$-\Delta U = \frac{P \cdot I + Q \cdot I}{U_{\text{н}}}$$

Havo EUYning konstruktiv elementlari.

- +Tayanch, o'tkazgich simlar, izolyatorlar.
- Trosslar, razryadnik.
- Tayanch, transformatorlar, izolyatorlar.
- Izolyatorlar, trosslar, tayanch.

Elektr tarmoqlarda va sanoat korxonalarida elektr energiyasini tejash kamxarajat tadbirlar.

- +Asinxron dvigatellarning ta'mirdan keyin tekshirish.
- Kabellar tomirlarini kamaytirish.
- Salt yurish holatini ko'paytirish.
- Kommutatsion asboblarni ta'mirlash.

Kabel EUYning konstruktiv elementlari.

- Tomirlar, faza izolyasiyasi, qobig'.
- Tyanch, transheya, simlar.
- Tomirlar, faza izolyasiyasi, tayanch.
- Qobig', tayanch, transheya.

Bir yillik elektr energiyaning soddalashtirilgan hisoblash ifodasi.

$$+\mathcal{E}_y = P_{\max} \cdot T_{\max}$$

$$-\mathcal{E}_y = Q_{\max} \cdot \tau$$

$$-\mathcal{E}_y = P_{\max} \cdot I$$

$$-\mathcal{E}_y = P_{\text{xuc}} \cdot \tau$$

YUqori kuchlanishli kommutatsiya apparatlari.

- Avtomat, moyli o'chirgich, razryadnik.
- Rubilnik, moyli o'chirgich, avtomat.
- +Moyli o'chirgich, yuklanma o'chirgich, ajratgich.
- Avtomat, moyli o'chirgich, erga ulagich.

Past kuchlanishli kommutatsion apparatlar.

- +Rubilnik, avtomatik o'chirgich.
- Razryadnik, moyli o'chirgich.
- Rubilnik, razryadnik.
- O'chirgich, erga ulagich.

Elektr tarmoqlarda tezkor qayta takror ulanuvchanlik tuzilmasi.

- Avtomatik o'chirgich.
- +APV – avtomatik qayta ulash.
- ACHR – avtomatik chastota yuksizlantirish.
- AVR – avtomatik zaxira manbani ulash.

Podstansiyalarning tabiiy o'ta kuchlanishlardan va qisqa tutashuvlardan himoya asbob-uskunalari.

- TT, TN.
- +Razryadnik, RH va A tizimi.
- CHastota to'sqich.
- Moyli o'chirgich.

Korxonada elektr yuklamalari markazini aniqlash formulasi

$$\begin{aligned} + X_0 &= \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot X_n)}{\Sigma P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot Y_n)}{\Sigma P_{\Sigma n}}; \\ - X_0 &= \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot X_n)}{\Sigma X_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot Y_n)}{\Sigma Y_{\Sigma n}}; \\ - X_0 &= \frac{P_{\Sigma n} \cdot Y_n}{P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{P_{\Sigma n} \cdot Y_n}{P_{\Sigma n}}; \\ - X_0 &= \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot X_n)^2}{\Sigma P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot Y_n)^2}{\Sigma P_{\Sigma n}}; \end{aligned}$$

Qisqa tutashuv zarba tokining ifodasi.

$$\begin{aligned} + i_{y\partial} &= \sqrt{2} \cdot I_n'' \cdot k_{y\partial} \\ - S_{\kappa 3} &= \sqrt{3} \cdot U_{\kappa 3} \cdot I_{0,2} \\ - I_{ud} &= Ekz/Xcym; \\ - I_{av} &= Sx / (\sqrt{3} \cdot Ul) \end{aligned}$$

BPP-da elektr energiyasining o'lchash asbob-uskunalari.

- +Elektr hisoblagich, TT, TN.
- TN, voltmetr, schetchik.
- CHastotometr, TT, TN.
- Fazometr, TT, TN.

Transformatorning aktiv quvvat isrofini aniqlash formulasi.

$$\begin{aligned} - \Delta P_{TP} &= n \cdot (\Delta P_{\kappa} \cdot \beta^2 \cdot \tau + \Delta P_0 \cdot T_{max}); \\ + \Delta P_{TP} &= n \cdot (\Delta P_{\kappa} \cdot \beta^2 + \Delta P_0); \end{aligned}$$

$$-\Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_{\kappa} \cdot \beta^2 + \Delta \mathcal{E}_0);$$

$$-\Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_0 \cdot T^2 + \Delta P_{\kappa 3});$$

Qoplanadigan reaktiv quvvatni aniqlash ifodasi

$$-\Delta Q_{\kappa y} = S_{\Sigma 3} \cdot 0,1;$$

$$-Q_{\kappa y} = P_{\Sigma} (tg \varphi_m - tg \varphi_M);$$

$$-Q_{\kappa y} = S_{\Sigma kop} (tg \varphi_m - tg \varphi_M)^2;$$

$$-Q_{xuc} = P_{pac} \cdot tg^2 \varphi$$

Reaktiv quvvat manbalari to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang?

- Sinxron dvigatellar, reaktorlar
- Kondensator batareyalari, asinxron dvigatellar
- +Sinxron kompensatorlar, sinxron dvigatellar, kondensator batareyasi.
- Asinxron dvigatel, reaktor

Yoritish uskunalarining hisobiy quvvati qaysi usulda aniqlanadi.

- Talab koeffitsienta usuli
- Tartiblashgan diagrammalar usuli
- Maksimuma koeffitsienti usuli
- +Yoritiladigan maydonga sarflanadigan nisbiy quvvat sarfi usuli

Sanoat korxonalaridagi asosiy reaktiv quvvat iste'molchilari.

- CHO'g'lanma lampasi, qarshilik pechlari.
- Havo liniyalari, Reaktorlar.
- +Asinxron dvigatellar, transformatorlar, ventil o'zgartkichlar.
- Kondesatorlar, elektroliz uskunalar.

Iste'molchilarning ish rejimlari.

- Uzluksiz, qisqa, Impulsi
- +Uzluksiz, qisqa takror, qisqa.
- Sutkali, smenali, yillik.
- Takror, sutkali, yillik.

Vazifasiga ko'ra iste'molchilarni turlanishi

- +Umumsanoat, texnologik.
- Texnologik, smenali.
- Sutkali, umumsanoat,
- Smenali, umumsanoat.

Qaysi koeffitsient sutkali yuklama grafigini tavsiflamaydi.

- +Tok koeffitsenti
- Maksimum koeffitsenti
- Foydalanish koeffitsenti
- SHakl koeffitsenti

Transformatorning yuklantirish koeffitsenti formulasi.

$$+ \beta = \frac{S_{\text{io}}}{n \cdot S_{\text{HM}}};$$

$$- \beta = \frac{S_{\text{H}}^2}{n \cdot S_{\text{HT}}};$$

$$-\beta'^2 = \frac{S_H}{n \cdot S_{HT}};$$

$$-\beta = \sqrt{P_{mn}^2 + (Q_{mn} - Q_{ky})^2};$$

Transformatorlardagi energiya isrofini aniqlash ifodasi.

$$-\Delta \mathcal{E}_{mp} = I_x^2 \cdot X_0 \cdot l_{\lambda};$$

$$-\Delta \mathcal{E}_{mp} = I_x^2 \cdot R_0 \cdot l_{\kappa\lambda};$$

$$+\Delta \mathcal{E}_{TP} = n \cdot (\Delta P_{\kappa} \cdot \beta^2 \cdot \tau + \Delta P_0 \cdot T_{max});$$

$$-\Delta \mathcal{E}_{mp} = \Delta P \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta;$$

Eng katta isroflar vaqtini aniqlash ifodasini ko'rsating.

$$-I = \Delta I + I_A + \Delta \mathcal{E}$$

$$+\tau = T \cdot (0,124 + \frac{T_{max}}{10000})^2;$$

$$-\tau = \frac{\Delta U_{\kappa\lambda}}{U_{ном}};$$

$$-\Delta U = \Delta P \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta;$$

Kabellar qanday turlarga bo'linadi?

+Kuch va nazorat kabellar.

-Kuch va o'lchov kabellar.

-Katta va kichik kabellar.

-Uzun va kalta kabellar.

To'rt tomirli kuch kabellari qaysi kuchlanishda qo'llaniladi.

+0,4 kV

-10 kV

-35 kV

-6 kV

Kabel tiplari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

-ASB, AS, PV, A

-AS, ASO, AVVG

+ASB, AVVG, AAB

-ASB, AS, ASO

Kabel inshootlari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

+Tunellar, kanallar, shaxtalar, estakadalar.

-Binolar, ariqlar, shkaflar, estakadalar.

-Tunellar, shkaflar, shaxtalar, karobkalar.

-Karobkalar, minoralar, shaxtalar, metrolar.

Nazorat kabellarining qo'llanish joyi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

+O'lchov asboblari va rele himoyasi elementlarini ulashda.

-Dvigatellar va ikkilamchi zanjir elementlarini ulashda.

-Transformatorning birlamchi cho'lg'amlarini ulashda.

-Sinxron motorlarni ulashda.

Havo elektr uzatish yo'li o'tkazgichining tiplari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

-ASB, AS, PV, AASHV

-APV, ASO, AVVG

+AS, A, ASO

-ASB, AVVG, ASB

Tojlanish isrofi ifodasi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

$$+\Delta P_{toj} = g_l * U^2.$$

$$-\Delta Q_{toj} = x_l * U^2.$$

$$-\Delta S_{toj} = r_l * U^2.$$

$$-\Delta P_{toj} = b_l * U^2.$$

110 kV uchun tojlanish isrofini kamaytirish uchun ruxsat etilgan eng kichik kesim yuza to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

-120 mm².

-50 mm².

+70 mm².

-240 mm².

220 kV uchun tojlanish isrofini kamaytirish uchun ruxsat etilgan eng kichik kesim yuza to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating.

-120 mm².

-50 mm².

-70 mm².

+240 mm².

Avtotransformatorlar kuch transformatorlaridan tuzilish jihatidan qanday farq qiladi?

-Kuchlanishni rostdash imkoniyati mavjud;

-Kuchlanishni rostdash diapazoni katta;

-Sovutish tizimida moy sun'iy ravishda haydalib turadi;

+CHulg'amlari o'zaro elektr bog'lanishga ega;

Agar ikki chulg'amli transformatorning nominal quvvati S_n , [mVa], yuqori chulg'ami nominal kuchlanishi U_n [kV] va qisqa tutashuv kuchlanishi U_k % bo'lsa, uning reaktiv qarshiligi X_t [Om] qanday aniqlanadi?

$$+ X_T = \frac{U_k \% U_n^2}{100 S_n};$$

$$- X_T = \frac{U_k \% P_n^2}{100 U_n};$$

$$- X_T = \frac{U_k \% P_n^2}{100 S_n^2};$$

$$- X_T = \frac{U_k \% U_n^2}{P_n};$$

Elektr sistemasida ishlab chiqariluvchi quvvat R_{ich} va iste'mol qilinuvchi quvvat R_{iq} o'rtasidagi munosabatga bog'liq ravishda chastota f qanday o'zgaradi?

+ $R_{ich} > P_{iq}$ bo'lganda f ortadi;

- $R_{ich} < P_{iq}$ bo'lganda f ortadi;

- $R_{ich} > P_{iq}$ bo'lganda f kamayadi;

- f o'zgarmaydi.

Elektr energiyasini uzatishda nima uchun alyuminiydan foydalaniladi?

-Alyuminiyning o'tkazuvchanligi misdan yuqori

- +Alyuminiyning narxi arzon
- Alyuminiyning noyob metalligi
- Alyuminiyning mustaxkamligi yuqori

O‘zbekiston energetika tizimidagi barcha kuchlanishli elektr tarmoqlarining umumiy uzunligi?

- 100 ming km
- 400 ming km
- +240 ming km dan ortiq
- 350 ming km

Tolimarjon IES ning 800 MVt quvvatli birinchi energobloki qachon ishga tushirilgan?

- +2005 yilda
- 2007 yilda
- 2003 yilda
- 2001 yilda

Yangi Angren IESi va Farg‘ona vodiysidagi O‘zbekiston podstansiyalarini bog‘lovchi elektr uzatish yo‘li kuchlanishi.

- 330 kV
- 220 kV
- 110 kV
- +500 kV

Materiya harakat turlarining, bir xildan ikkinchi xilga aylanishning miqdoriy bahosi – bu?

- +Energiya
- Tabiiy gaz
- Toshko‘mir
- kuch

Insoniyat amaliyotida foydalanish uchun yaroqli material ob‘ektlarida mujassamlangan energiya - ... deb nomlanadi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- energiya o‘lchov birligi
- energiya turi
- +energiya zahiralari
- energiya miqdori

... bo‘yicha mexanik, kimyoviy, elektr, yadroviy va hokazolarga bo‘linadi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- +Energiya turi
- Energiya kattaligi
- Energiya bahosi
- Elektr energiya turi

Energiya zahiralari ... turlarga bo‘linadi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Tabiiy va notabiiy
- +Tiklanadigan va tiklanmaydigan
- Kam va ko‘b
- Foydali va zararli

Tabiat tamonidan bevosita tiklanadigan energiya zahiralari - ... deyiladi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Tiklanmaydigan energiya zahiralari
- To‘planadigan energiya zahiralari
- +Tiklanadigan energiya zahiralari
- mavjud energiya zahiralari

Avvaldan tabiatda to‘plangan, lekin yangi geologik sharoitlarda qayta hosil bo‘lmaydigan energiya zahiralari - ... deyiladi. Nuqtalar o‘rnini to‘ldiring.

- Tiklanadigan energiya zahiralari

- To`planadigan energiya zaxiralari
- Mavjud energiya zaxiralari
- +Tiklanmaydigan energiya zaxiralari

Tabiatdan bevosita olinadigan energiyaga ... energiya deyiladi. Nuqtalar o`rnini to`ldiring.

- +Birlamchi
- Ikkilamchi
- Muqobil
- Mavjud

Birlamchi energiyani maxsus qurilmalarda-stansiyalarda insoniyat tomonidan qaytadan hosil qilinadigan energiyaga ... deyiladi. Nuqtalar o`rnini to`ldiring.

- Birlamchi energiya
- +Ikkilamchi energiya
- Muqobil energiya
- Mavjud energiya

Elektr energiyasini mexanik energiyaga aylantiruvchi elektr mashina?

- +Elektr dvigatel
- Transformator
- Generator
- Kompressor

Mexanik energiyani elektr energiyaga aylantiruvchi elektr mashina?

- Elektr dvigatel
- Transformator
- Ventilyator
- +Generator

O`zgaruvchan tok mashinalari qanday turlarga bo`linadi?

- Asinxron va o`zgarmas tok
- +Asinxron va sinxron
- Sinxron va o`zgarmas tok
- O`zgarmas tok va kollektorli

Asinxron motorlarning afzalliklarini ko`rsating?

- +Konstruktsiyasining soddaligi, arzonligi va ishda ishonchliligi
- Konstruktsiyasining murakkabligi, arzonligi va ishda ishonchliligi
- Konstruktsiyasining soddaligi, qimmatligi va ishda ishonchliligi
- Konstruktsiyasining soddaligi va qo`zg`atish cho`lg`ami mavjudligi

Asinxron motorlar rotor cho`lg`ami yasalishi jihatidan qanday turlarga bo`linadi?

- Rotorli va rotorsiz
- Rotori qisqa tutashgan va qisqa tutashmagan
- Faza rotorsiz va faza rotorli
- +Rotori qisqa tutashgan va faza rotorli

Uch fazali asinxron motorning cho`lg`amlarini ulashning qanday usullari mavjud?

- Ket-ket va parallel
- Ket-ket yoki uchburchak
- +Yulduzcha va uchburchak
- Yulduzcha yoki parallel

Sinxron motorning qo`zg`atish cho`lg`amlari qanday manbaga ulanadi?

- Reostat
- +O`zgarmas tok
- Kichik quvvatli

-O`zgaruvchan tok

O`zgarimas tok motorlarini asosiy afzalligi.

- +Aylanish tezligini ravon, bir tekis boshqarish mumkin
- Konstruksiyasining soddaligi va arzonligi
- Konstruksiyasining murakkabligi va ishda ishonchliligi
- Konstruksiyasining soddaligi va ishda ishonchliligi

Biror kuchlanishli o`zgaruvchan tokni boshqa kuchlanishli o`zgaruvchan tokka aylantiruvchi statik elektromagnit uskunaga ... deb ataladi. Nuqtalar o`rnini to`ldiring.

- Motor
- Generator
- Kondensator
- +Transformator

Ikki cho`lg`amli transformatorlarda qanday chulg`amlar mavjud?

- Katta va kichik kuchlanishli
- +Yuqori va past kuchlanishli
- O`rta va past kuchlanishli
- Yuqori va o`rta kuchlanishli

Uch cho`lg`amli transformatorlarda qanday chulg`amlar mavjud?

- Katta, kichik va o`rta kuchlanishli
- Katta, o`rta va kichik kuchlanishli
- +Yuqori, o`rta va past kuchlanishli
- Yuqori va o`rta kuchlanishli

Transformatorning cho`lg`amlari nima vazifani bajaradi?

- +Elektromagnit jarayonlarini vujudga keltirish
- Tokni hosil qilish
- Chastotani o`zgartirish
- Tokni to`g`rilash

Transformatorning magnit o`zagi nima vazifani bajaradi?

- Tokni to`g`rilash
- Chastotani o`zgartirish
- +Magnit oqimni kuchaytirish
- Tokni hosil qilish

Bir fazali o`zgaruvchan toklarda elektr energiya sifatini belgilovchi ko`rsatgichlar qaysilar?

- Tokning tebranishi, kuchlanish og`ishi va tebranishi, kuchlanishning sinusoidalligi
- +Chastotaning og`ishi va tebranishi, kuchlanish og`ishi va tebranishi, kuchlanishning nosinusoidalligi
- Tokning tebranishi, kuchlanish o`zgarimasligi, kuchlanishning nosinusoidalligi
- Chastotaning og`ishi va tebranishi, kuchlanish o`zgarimasligi, kuchlanishning sinusoidalligi

Uch fazali o`zgaruvchan toklarda elektr energiya sifatini belgilovchi ko`rsatgichlar qaysilar?

- Chastotaning og`ishi va tebranishi, kuchlanish o`zgarimasligi, kuchlanishning sinusoidalligi
- Tokning tebranishi, kuchlanish o`zgarimasligi, kuchlanishning nosinusoidalligi
- Tokning tebranishi, kuchlanish og`ishi va tebranishi, kuchlanishning sinusoidalligi
- +Chastotaning og`ishi va tebranishi, kuchlanish og`ishi va tebranishi, kuchlanishning nosinusoidalligi, kuchlanishning nosimmetrikligi

O`zgarimas toklarda elektr energiya sifatini belgilovchi ko`rsatgichlar qaysilar?

- +Kuchlanish og`ishi va tebranishi, kuchlanishning pulsatsiyalanish koeffitsienti
- Kuchlanish og`ishi va tebranishi, kuchlanishning sinusoidalligi
- Kuchlanish o`zgarimasligi, kuchlanishning nosinusoidalligi
- Kuchlanish o`zgarimasligi, kuchlanishning sinusoidalligi

Elektrotexnik qurilmalar tokning turiga qarab qanday turlarga bo`linadi?

- Ortuvchi va kamayuvchi
- +O'zgaruvchan va o'zgarmas
- Sinusoidal va nosinusoidal
- Simmetrik va nosimmetrik

Elektrotexnik qurilmalar kuchlanishiga qarab qanday turlarga bo`linadi?

- 3000 V gacha va 3000 V dan yuqori
- 6000 V gacha va 6000 V dan yuqori
- +1000 V gacha va 1000 V dan yuqori
- 10000 V gacha va 1000 V dan yuqori

Tuzuvchi: S.T. Latipov