

TABIATDA ELEKTR ENERGIYALARNI O'QITISHDAGI METODLAR VA ELEKTR ENERGIYASI BILAN BOGLIQ MUAMMOLAR.

Andijon davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Orinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

Fizika va astronomiya yo'nalishi talabasi

Abduqahhorova Zilolaxon

Anostatsiya: Malumki yurtimizda elektr bilan bogliq muammolar ancha yillardan beri yuqori darajada bartaraf etilmoqda. Quyosh panellaridan foydalanilmoqda. Qish mavsumida isitish qurilmalaridan kop foydalaniladi. Albatta bu kop energiya talab qiladi. Turmushimizni elektr tokisiz tasavvur qilishimiz juda qiyin. U bizga hamma joyda hayotimizni yengillashtirishda yordam beradi. Ertalab turib elektr chiroqni yoqamiz, elektr choynakka choy qaynatamiz. Mikroto'lqinli elektr pechda nonushtani isitamiz. Nonushtadan song lift orqali pastga tushamiz. Uyali telefondan juda kop marotaba foydalanamiz uni quvvatlash uchun ham elektrdan foydalanamiz.

Kalit so'zlar:elektr energiyasi, cho'g'lanma lampochkalar, elektr yoy, Payvandlash

Mana yorug' xonalarda darsda otiribmiz. Albatta ularni ijobiy tomonlari bilan birga salbiy taraflari ham talaygina. Chunki simlardan o'tayotgan elektr toki kozga ko'rinmaydi. Undan extiyotkorona foydalanmaskan hayotimizga xavf solishimiz mumkin. Tokdan zararlanishni ilk bor 1862-yilda qayd etilgan.

Guvohi bolishimiz mumkin mahallada yoki uzoqroq boladimi insonlar e'tiborsizligi sabab qanchadan qancha o't ketishi,uyalar portlashi, is gazidan zaxarlanishlar yuzga kelmoqda. Albatta bu achinarli holat. Bunday kongilsizliklar yuzaga kelmasligi uchun fuqarolardan katta e'tibor va mas'uliyat talab etiladi.

Elektr plitasi, changyutkich, kir yuvish mashinasi, mikroto'lqinli pech va elektr dazmol. Bu asboblarni barchasi xonadonga kiritilgan elektr tarmog'dan quvvat olib ishlaydi. Xonadonga kiritilgan elektr tarmog'ining kuchlanishi 220 V ga teng. Bu ancha yuqori ko'rsatkich. 36 V dan yuqori bo'lsa, hayot uchun xavfli bo'ladi. Shunga ko'ra, asboblarni elektr manbayidan extiyot bo'lib foydalanish zarur. Elektrdan foydalanganlik uchum pul to'lanadi. Bu pulning miqdori sarflangan elektr energiyasiga bog'liq bo'ladi. Xonadonda sarflangan elektr energiyasini hisoblagich orqali aniqlanadi. Undagi raqamlar sarflangan energiyani ko'rsatadi.

Elektr hisoblagichning boshqacha turlari ham mavjud.

Elektr energiyasini tejashning yana bir samarali usuli, cho'g'lanma

Elektr lampalarini tejamkor elektr lampalariga almashtirishdir. Bunday lampalar elektr energiyasini bir necha barobar tejash imkonini beradi.

Cho'g'lanma lampochkalarda elektr energiyaning katta qismi issiqlikka aylangani uchun ularning foydali ish koeffitsienti kam bo'ladi. Inert gazli lampalarda esa elektr energiyaning katta qismi yorug'lik energiyasiga aylanadi. Bunday lampalarda elektr energiya kamfoq sarflanadi, uzoq vaqt yonib tursa ham ular qizib ketmaydi. Shuning uchun kechasi bilan yoniq qoldiriladigan korxonalarda, do'konlarda, ko'chalarda ko'proq inert gazli oq lampalardan foydalaniladi.

Hozirgi paytda qo'llaniladigan elektr plitalarda qizdirish elementi doira shaklida metall plastinalar orasiga joylashiriladi.

Eng oddiy dazmolda qizdirish elementi nixrom spiraldan iborat bo'lib, unga sopoldan qilingan 5-8 mm uzunlikdagi naychalar kiydirilgan. Spiral naychalari bilan metall qoplamaning ariqchalariga joylashtiriladi. Qizdirish elementi qiziganda metall plastina ham qiziydi. Metall plastina og'ir, ostki qismi silliq bo'ladi.

Bunday dazmol buzilib qolsa, ya'ni sperali uzilsa, uni xuddi shunday spiralga almashtirish mumkin.

Hozirgi dazmollarda qizdirish elementi metall qoplama ichiga joylashtirilgan bo'ladi. Bunday dazmol uzoq muddat buzilmasdan ishlaydi. Agar buzilsa, uning ichidagi qizdirish elementini almashtirib bo'lmaydi. Chunki metall qoplamani ochishga mo'ljallanmagan.

Metallarni bir-biriga payvandlashda elektr yoydan foydalaniladi. Elektr yoyni hosil qilish uchun ikkita ko'mirli sterjen - elektrodlar olib, ularni o'tkazgich simlarga ulash kerak. Elektrodarga mahkamlangan simlarning uchlari 50-100 A tok kuchi bera oladigan simlarning uchlari 30-60 V kuchlanishli maxsus manbaga ulanadi. Elektrodlar uchi bir-biriga tekkizilib, ular orasi ochilsa, uchlari orasida yoy shaklidagi alanga hosil bo'ladi. Elektr yoyning temperaturasi 10000°C gacha yetadi. Bunday temperaturada har qanday qiyin eriydigan metall ham eriydi. Elektr payvandlashda qo'llaniladigan elwtrod metall sim va uni qoplab turuvchi aralashmadan iborat. Payvandlovchi qo'lidagi metall qisqich elektr manbaning bir qutbiga fazasi ulangan bo'ladi. Payvand qilinayotgan metall qisqich bilan elektrodni qisib, elektrodning uchini payvand qilinayotgan metallga tekkizadi va uzoqlashtiradi. Shu onda elektrod uchida kuchli elektr yoy hosil bo'ladi.

Elektr yoy elektrod uchini va elektrod tekkizilgan metallning tegishli joyini eritadi. Shu onda elektrodagi metall simni qoplagan aralashma erib, payvandlanayotgan sirtning oksidlanishidan himoya qilib turadi. Erigan elektrod metallning shu joyini payvandlaydi.

Elektr payvandlashda hosil bo'ladigan elektr yoy nihoyatda yorug' bo'lib, unga qarash ko'z uchun zararlidir. Unga faqat himolovchi

Ko'zoynak orqali qarash mumkin. Elektr payvandlash chog'ida atrofdagi odamlar elektr yoyga qaramasligi zarur.

Qisqa qilib aytganda elektr hozirgi zamonda xar bir sohada muhim rol oynaydi. Chunki hozir texnologiya asri texnologiyalarni esa elektr tokklarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Biz bu mavzuda oquvchilar bilim konikma olishlarini maktab dasturlariga kiritishimiz zarur.

O'tkazgichlarda elektr asboblarda elektr kuchlanish bor-yo'qligini aniqlash, o'tkazgichlardan qaysi biri neytral ekanligini bilish uchun turli asboblardan foydalaniladi. Ulardan eng oddiysi otvyortka sezgichdir. Otvyortka sezgichning ko'rinishi oddiy otvyortkaga oxshash. Uning ortasida 0,5-1 V kuchlanishda yonadigan neon lampochka ornatilgan. Lampochkaning bir tomoni otvyortga sezgichning uchiga, ikkinchi tomoni esa uning dastasi oxiriga ulangan. Otkazgichda kuchlanish bor yoqligini aniqlash uchun otvyortka sezgich dastasi oxiriga korsatkich barmoqni qoyib, uchi otkazgichka tekkiziladi. Agar otkazishda kuchlanish bolsa, otvyortka sezgichdagi lampochka yonadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi"
2. Davlat milliy nashriyoti. Toshkent 2010 A.Habibullayev. A. Boydedayev. A. Bahromov. M. Yo'ldosheva. N. Sh. Turdiyev Toshkent 2017.