



## QUYOSH ELEKTR STANSIYALARIDA XAVFSIZLIK CHORALARINI KUCHAYTIRISH: ISSIQLIK VA ELEKTR YONG‘INLARI

*Abdug‘afforov Nurbek Baxodir o‘g‘li*

*Jizzax politexnika instituti*

*412-21 EEE guruh talabasi*

### **Annotatsiya**

*Ushbu maqolada quyosh elektr stansiyalarida issiqlik va elektr yong‘inlari xavfini kamaytirish bo‘yicha xavfsizlik choralari kuchaytirish tahlil qilinadi. Quyosh panellari va elektr tizimlarida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan issiqlik va elektr yong‘inlari xavflariga qarshi kurashish uchun qo‘llaniladigan texnik va tashkiliy chora-tadbirlar ko‘rib chiqiladi. Issiqlikni boshqarish, elektr tizimlarining tekshirilishi, qisqa tutashuvlarni oldini olish, xavfsizlik treninglari, favqulodda holatlarni boshqarish rejasi va texnik tizimlarni yangilash kabi xavfsizlik choralari samaradorligi ta’kidlanadi.*

***Kalit so‘zlar:** Quyosh elektr stansiyalari, xavfsizlik choralari, issiqlik yong‘inlari, elektr yong‘inlari, ventilyatsiya tizimlari, energiya saqlash, elektr tizimlarining tekshirilishi, qisqa tutashuvlar, yong‘in signalizatsiya tizimlari, xavfsizlik treninglari.*

### **Kirish**

Quyosh elektr stansiyalari, tabiiy resurslardan maksimal darajada foydalanish orqali toza energiya ishlab chiqarish imkonini beradi. Biroq, bu stansiyalardagi issiqlik va elektr tizimlarida yuzaga keladigan yong‘in xavflari xavfsizlikni ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Issiqlik va elektr yong‘inlari, quyosh panellari va boshqa elektr komponentlarning ish faoliyatida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolar, xavfsizlik choralari kuchaytirishni talab qiladi. Ushbu maqolada quyosh elektr



stansiyalarida issiqlik va elektr yongʻinlari xavflarini kamaytirish uchun qoʻllaniladigan xavfsizlik choralari va ularning samaradorligini koʻrib chiqamiz.

### **Issiqlik Yongʻinlari**

**Quyosh Panellarining Ishlash Sharoitlari** Quyosh panellari ishlash vaqtida yuqori darajada issiqlik hosil qiladi, ayniqsa, intensiv quyosh nurlari tushayotgan vaqtlarda. Ushbu issiqlik toʻplami, notoʻgʻri oʻrnatilgan yoki eskirgan panellarda, issiqlik yongʻinlariga olib kelishi mumkin. Panellarning toʻgʻri oʻrnatilishi va texnik xizmat koʻrsatishni muntazam ravishda amalga oshirish issiqlik xavfini kamaytirishga yordam beradi.

**Ventilyatsiya va Issiqlik Taʼminoti** Quyosh panellari va boshqa qurilmalarning samarali ventilyatsiyasi issiqlikni tarqatishda muhim rol oʻynaydi. Maxsus ventilyatsiya tizimlari, issiqlikni qabul qiluvchi materiallar va sovutish tizimlari yongʻin xavfini kamaytirishga yordam beradi. Issiqlikni boshqarish tizimlari, masalan, sovutish fanlari yoki issiqlikni tarqatish moslamalari, stansiyalarning xavfsiz ishlashini taʼminlaydi.

**Materiallarning Sifatini Tekshirish** Quyosh panellari va ularning qismlari sifatini tekshirish, isitish va issiqlik yongʻinlarini oldini olishda muhimdir. Yuqori sifatli materiallar va ishlab chiqarish standartlariga rioya qilish orqali issiqlik yongʻinlari xavfi kamaytirilishi mumkin.

### **Elektr Yongʻinlari**

**Elektr Tizimlarining Qayta Tekshirilishi** Quyosh elektr stansiyalarida elektr tizimlarining muntazam ravishda tekshirilishi va texnik xizmat koʻrsatilishi zarur. Elektr tizimlaridagi izolyatsiya holati, elektr simlari va bogʻlanishlarning holati elektr yongʻinlarini oldini olishda muhimdir. Izolyatsiya materiallarining yaroqliligini tekshirish va eskirgan qismlarni almashtirish muhim hisoblanadi.

**Qisqa tutashuvlarning Oldini Olish** Elektr tizimlarida qisqa tutashuvlar yongʻin xavflarini oshirishi mumkin. Elektr tizimlari va boshqaruv panellari qisqa



tutashuvlardan himoya qilish uchun mos himoya vositalari bilan jihozlanishi kerak. Ular orasida avtomatik qirqish moslamalari, oʻrnatilgan qadoqlash tizimlari va sigortalar mavjud.

**Yongʻin Signallarini Oʻrnatish** Elektr yongʻinlarining oldini olish va xavfsizligini taʼminlash uchun yangilangan yongʻin signalizatsiya tizimlari oʻrnatilishi kerak. Bu tizimlar, masalan, issiqlik va duman detektorlari, elektr tizimlaridagi anomal holatlarni tezda aniqlashga yordam beradi va vaqtida harakat qilish imkoniyatini beradi.

### **Xavfsizlik Choralari**

**Xodimlar Treningi** Xodimlar uchun xavfsizlik boʻyicha muntazam treninglar oʻtkazish, ular orasida issiqlik va elektr yongʻinlaridan qanday himoyalani haqida maʼlumot berish, xavfsizlik choralari amalga oshirishda muhim rol oʻynaydi. Bu treninglar xodimlarning vaziyatni toʻgʻri baholash va zaruriy choralarni koʻrish qobiliyatini oshiradi.

**Favqulodda Holatlarni Boshqarish Rejasi** Quyosh elektr stansiyalarida favqulodda holatlar uchun maxsus boshqaruv rejasini ishlab chiqish kerak. Ushbu reja issiqlik va elektr yongʻinlarida amalga oshirilishi kerak boʻlgan chora-tadbirlarni oʻz ichiga oladi va xodimlarga favqulodda holatlar yuzasidan qanday harakat qilishni koʻrsatadi.

**Texnik Tizimlarni Yangilash** Texnologik rivojlanishlar va yangi xavfsizlik standartlariga muvofiq quyosh elektr stansiyalaridagi texnik tizimlarni yangilash va modernizatsiya qilish kerak. Bu, issiqlik va elektr yongʻinlari xavfini kamaytirish uchun muhim ahamiyatga ega.

### **Xulosa**

Quyosh elektr stansiyalarida issiqlik va elektr yongʻinlari xavfini kamaytirish xavfsizlikni taʼminlashning muhim jihatlaridan biridir. Maqolada quyosh panellari va elektr tizimlarida yuzaga kelishi mumkin boʻlgan issiqlik va elektr yongʻinlari xavflari,



ularni oldini olish choralari kuchaytirish va xavfsizlik choralari amalga oshirish usullari ko'rib chiqildi. Xavfsizlik choralari kuchaytirish orqali quyosh elektr stansiyalarining xavfsiz ishlashini ta'minlash, ekologik tozaligini saqlash va energiya ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini oshirish mumkin.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. International Energy Agency (IEA). "World Energy Outlook 2023."
2. REN21. "Renewables Global Status Report."
3. Jacobson, M. Z., & Delucchi, M. A. "Providing All Global Energy with Wind, Water, and Solar Power." *Energy Policy*, 2011.
4. Sovacool, B. K. "Renewable Energy: Economies of Scale and Scope." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2020.
5. E.Akhmedov., A.Akhmedov., B.Xoldarov. Structural transformations in quartz under neutron irradiation // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology ISSN: 2350-0328 Vol. 10, Issue 11, November 2023 <http://www.ijarset.com/upload/2023/november/1-axmedovabdurauf-01-latest.pdf>
6. Axmedov E.R., Norqulov S.K. Kondensirlangan muhitlarda yorug'likni suyuqliklarda sochilish intensivligini aniqlash // Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. -Namangan.2023. -№12. -B.67-70. [www.journal.namdu.uz](http://www.journal.namdu.uz) ISSN: 2181-0427