

QUYOSH PANELLARINI O'RNATISHDA JOYLARGA QO'YILGAN TALABLAR

Ahmadjonova Muborakxon Egamberdi qizi

magistrant, Andijon davlat universiteti,

O'zbekiston, Andijon sh.

Abdumannopova Muxlisaxon Ilxomjon qizi

talaba, Andijon davlat universiteti,

O'zbekiston, Andijon sh.

Annotatsiya. Maqolada quyosh batareyalarini o'rnatishda uchun joylarni tanlashdagi muhim talablarni ko'rib chiqish qayd etilgan.

Kalit so'zlar: quyosh batareyalari, yoritish, soya, quyosh elementlarini o'rnatish joylari.

Quyoshdan energiya olish yildan-yilga foydali bo'lib bormoqda. Quyosh batareyalari o'rnatiladigan joylar soni ham ortib bormoqda.

Fotovoltaik panellarni joylashtirish uchun ma'lum bir joyni tanlashdan oldin, uning ikkita majburiy qoidaga mos kelishini aniqlash kerak.

Yoritish. Agar batareyalar yetarli darajada yoritilmagan bo'lsa yoki ulardagi nurlarning tushish burchagi juda kichik bo'lsa, hatto quyoshli kunlarda ham energiya ishlab chiqarish minimal bo'ladi.

Soya. Bir-biriga yaqin joylashgan binolar, inshootlar yoki daraxtlardan soyalar tushishi mumkin bo'lgan panellarni o'rnatish qat'iyon tavsiya etilmaydi. Bir elementning qisman soyalanishi ham butun tizimning ishlashining keskin pasayishiga olib keladi.

Yuqoridagi shartlarga javob beradigan barcha mumkin bo'lgan joylarni sanab o'tish va ularni eng muhim parametrlar bo'yicha solishtirish kerak.

Quyosh panellarni o'rnatish uchun quyidagi joylardan foydalanish mumkin:

- **qiya tomlar;**
- **tekis tomlar;**
- **barcha turdagi tentlar;**
- **bo'sh yer uchastkalari;**
- **devor jabhalari;**
- **balkonlar va loyihalar;**
- **to'siqlar;**
- **trekerlar bilan dizaynlar.**

Keling, har bir variantning ijobiy va salbiy tomonlarini ko'rib chiqaylik.

1. Nishabli tomlarning qiyaliklari. Nishab janubiy yo'nalishga yaqin yo'naltirilgan va 30 dan 55 gradusgacha moyillik burchagiga ega bo'lsa, ular eng muhim parametrlar uchun eng yaxshi tanlov hisoblanadi. Kattaroq burchaklarda xarajatlar biroz oshadi, chunki nishabni to'g'rilaydigan mahkamlash inshootlaridan foydalanish kerak bo'ladi.



1-rasm. Nishabli tomlarning qiyaliklari

Afzalliklari:

- maxsus joy topishning hojati yo'q;
- tomning tabiiy qiyaligi mavjudligi;
- nisbatan yuqori ishlash.

Kamchiliklari:

- quyosh panellari o'rnatiladigan joyning cheklangan maydoni;
- tomning balandligi 5-6 metrdan ortiq bo'lganligi uchun batareyalarni tozalash qiyinchiliklari;
- panellarning o'rnini to'g'rilashning mumkin emasligi.

2. Yassi tomlar. Ko'pincha ko'p qavatli shahar binolari uchun xarakterlidir. Nazariy jihatdan, ular yer uchastkasining analogi bo'lib xizmat qilishi mumkin, ammo bir qator texnik cheklovlar va tasdiqlashning ma'muriy qiyinchiliklari bilan.



2-rasm. Yassi tomlar

Afzalliklari:

- yuqori quvvatli quyosh elektr stansiyalarini joylashtirish imkoniyati;
- yuqori samaradorlik;
- texnik xizmat ko'rsatish uchun qulay foydalanish.

Kamchiliklari:

- katta xarajat;
- tasdiqlash va ishlatish bosqichida ko'plab qiyinchiliklar.

3. Har xil turdagi ayvonlar. Ko'pincha ular cheklangan joy tufayli allaqachon o'rnatilgan tom panellariga qo'shimcha hisoblanadi. Biroq, shaharlarda ular reklama belgilarini, transport to'xtash joylarini yoritishni va hokazolarni mustaqil quvvat bilan ta'minlash uchun butun dunyoda keng qo'llaniladi.



3-rasm. Har xil turdagi ayvonlar

Afzalliklari:

- o'rnatishning maksimal past narxi;
- ko'p funktsionallik.

Kamchiliklari:

- quyosh panellari o'rnatiladigan joyning kichik maydoni;
- yomon umumiy ishlash.

4. Tekis yer uchastkalari. Panellarni optimal joylashtirish nuqtai nazaridan eng qulay va eng keng variant. Agar yetarli bo'sh joy bo'lsa, quyosh elektr stantsiyasining umumiy quvvati amalda cheksiz bo'lishi mumkin.



4-rasm. Tekis yer uchastkalari

Afzalliklari:

- har qanday o'rnatish tizimini tanlash imkoniyati - shu jumladan juda qimmat burilish;
- maksimal daromad;
- parvarish qilish qulayligi.

Kamchiliklari:

- yetarlicha katta maydonga bo'lgan ehtiyoj.

5. Bino devorlari. Fasad quyosh panellari so'nggi yillarda tobora ommalashib bormoqda. Asosan, ularning ko'p qirraliligi tufayli, bu ularni hatto shaharlarda, baland binolarning devorlariga joylashtirish imkonini beradi.



5-rasm. Bino devorlari

Afzalliklari:

- xususiy sektorda arzon va ularga parvarish qilish eng qulaydir;
- qiyali o'rnatish sharti bilan, ular cho'zilgan tomlarga o'rnatilganidan kam samarali emas.

Kamchiliklari:

- ko'p qavatli binolarda texnik xizmat ko'rsatish uchun maxsus jihozlar kerak;
- devorning quyoshga nisbatan joylashishiga bog'liq.

6. Balkonlar va to'siqlar. Ulardagi panellarni fasad quyosh panellari deb hisoblash mumkin, lekin faqat vertikal ravishda joylashgan (quyosh panellarini o'rnatish uchun kvartira varianti). Ular deyarli parvarish qilishni talab qilmaydi, ular uzoq vaqt xizmat qilishadi, lekin quyoshga moyillikning optimal bo'lmagan burchagi tufayli ular past samaradorlikka ega.



6-rasm. Balkonlar va to'siqlar

Xulosa qilib aytganda, quyosh panellari qanchalik yorug'lik ko'p tushadigan joyga o'rnatilsa, shunchalik ish koeffitsiyenti yuqori bo'ladi. Yuqoridagi variantlarni ko'rib chiqqan holda o'zingizga qulay va mos keladigan joyga o'rnatishingiz mumkin. Shuni yodda tutish lozim: quyosh panellarini qayerga o'rnatish to'g'risida qaror har bir holatda qat'iy individualdir. Agar tanlash qiyin bo'lsa - mutaxassislarga murojaat qilishni unutmang!