

KOLLEKTORLARNI BINOGA MONTAJ QILISH TEXNOLOGIYASI.

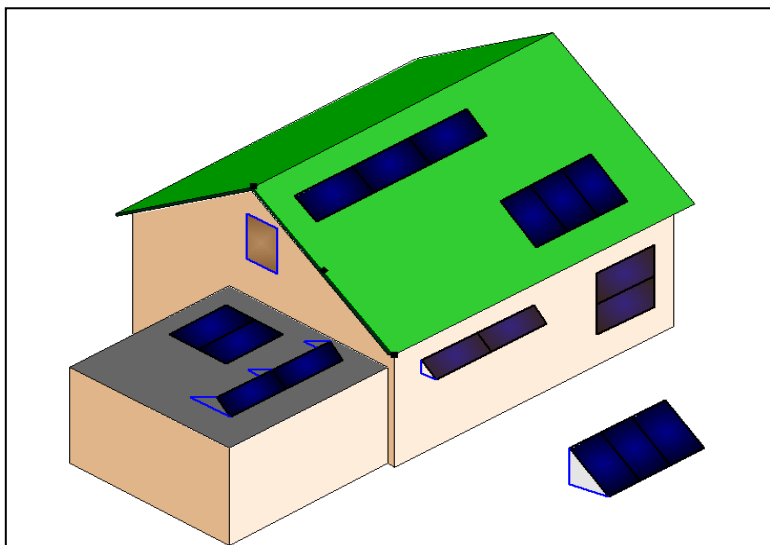
Qurilish fakulteti MKQ kafedrası assistentlari Z.Abdulhayev, O.Eraliyev,

M10-13 MJMT guruh magistranti S.Salohiddinov

Quyosh kollektorlari bu issiqlik xosil qiluvchi generator bo'lib, uning to'g'ri mukammal montaj qilish va me'yoriy tarkibda foydalanish uning 20 yildan ortiq ishlashini imkonini beradi.

Quyosh kollektorining boshqa isitish texnikalaridan farqi doimiy ob-havoni ta'siri bo'ladi. Uni mahkamlash uchun bir necha o'ziga xos talablar bo'ladi: ular uzoq muddat zanglamaydigan, statik mustahkam, chaqmoqdan himoyalangan, uning joylashishida binoning konstruksiyasiga ta'sir etmaydigan, me'moriy dizayni buzilmaydigan bo'lishi kerak.

Turli ko'rinish va tuzilmali quyosh kollektorlarini turli xil tomlarga va bino yonlariga o'rnatish munda. Kottej uylarda tomlar nishab bo'lgani uchun kollektorning mahkamlanishi nishablikka parallel holda amalga oshiriladi. Montaj tom ustiga yoki



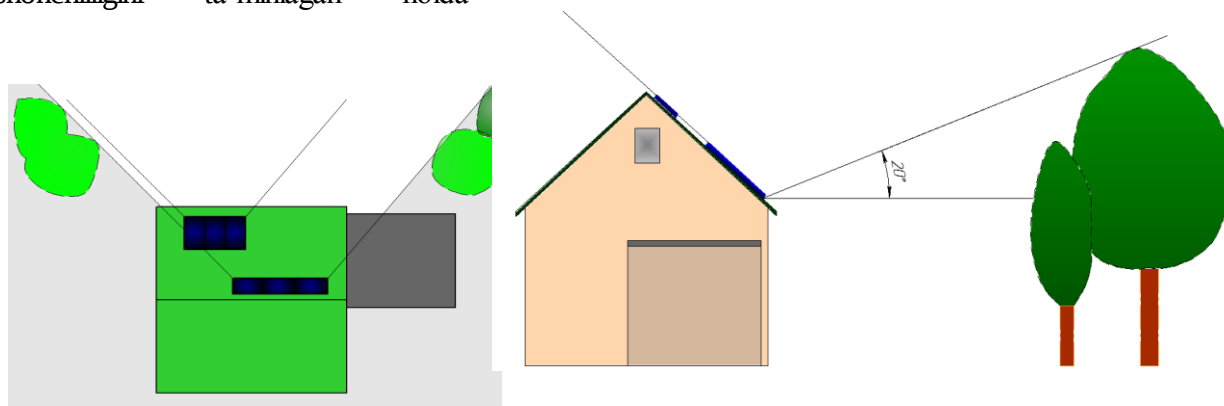
1-rasm. Quyoshli suv kollektorlarini binoga joylashishlari.

chordakdagi tuzilmaga mahkamlanishi munda. Nishab tomlarda kollektorni montaj qilish oldindan joylashtiriladigan maydoni aniqlash zarur. Uning tayanch tuzilmalarini o'rnatish va mahkamlash joylarini to'g'ri tanlash uning ishonchligini ta'minlaydi.

Kollektorni o'rnatish joyini tanlashda janubiy-sharq va janubiy-g'arb oroligida kollektorga soyalar tushmasligi kerak, bunda daraxtlarni 20 yilda o'sishini ham inobatga olish kerak. Tomni turiga qarab uning

xarajatlari turlicha hisoblanadi va uning texnik-iqtisodiy xisoblash amalga oshiriladi. Montaj yakunlagandan keyin tomdagi barcha tayanchlar qo'yilgan joylar germetiklanadi.

Ko'p qavatli yashash uylari va sanoat binolarida kollektorlar ko'pincha tekis tomlarga o'rnatiladi. Bunda kollektor janub tomonga qaratilib, eng maqbul qiyalikda o'rnatiladi, bu esa uning yutug'i hisoblanadi. Loyhalashning birinchi bosqichida, montaj imkoniyatlari o'rganiladi, montaj maydonini tom qirg'og'idan joylanish masofasini hisobiga olgan holda va montaj ishonchligini ta'minlagan holda



2-rasm. Binoga joylashtirilgan kollektorlarga daraxtlarning ta'siri.

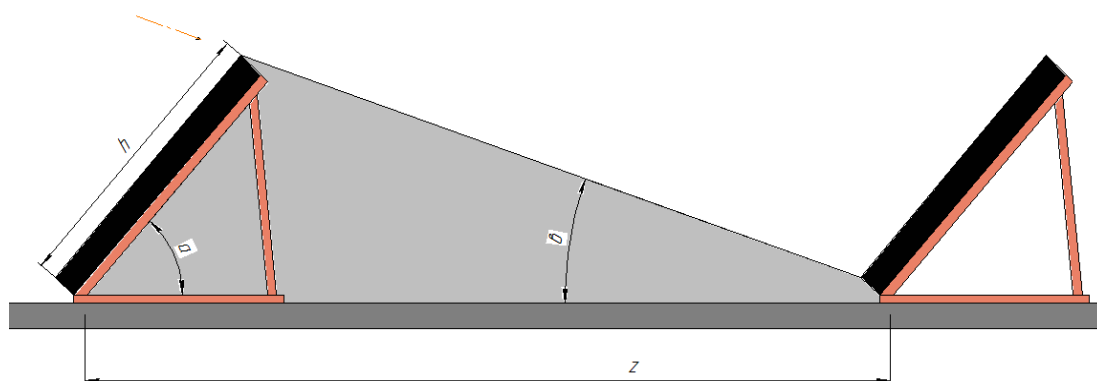
Kollektorni bir-biriga soya solishini oldini olish uchun, ularni ma'lum bir masofada joylashtirish kerak. Buning uchun quyoshning gorizontdan ko'tarilish burchagini aniqlash kerak. Bunda yilning eng qisqa kuni 21-dekabr soat 12⁰⁰ olinadi bunda hududning qaysi kenglikda joylashishiga bog'liq, masalan Germaniyada 11.5⁰, Ukrainada 16.2⁰. ertalabki va kechki soyani inobatga olish kerak bo'ladi. Kollektorlar qatori orasidagi masofani quydagi ifoda orqali hisoblash mumkin:

$$\frac{Z}{h} = \frac{\sin(180^{\circ} - (\alpha + \beta))}{\sin \beta}$$

bu yerda, Z-kollektor qatorlari orasidagi masofa;

h-kollektor uzunligi;

α -kollektorning qiyalik burchagi;



3-rasm. Kollektorlar orasidagi masofa.

β -quyoshning gorizontdanni ko'tarilish burchagi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Бринкворт Б.Дж. Солнечная энергия для человека: М.: Мир, 1976.278с.
2. www.viessmann.ua
3. www.bosch-buderus.de

Z.Abdulhayev

O.Eraliyev

S.Salohiddinov
