

BINOLAR YERTO‘LA DEVORLARINI ISSIQLIK IZOLYATSIYA QILISHNING ENERGIYA SAMARADORLIGI

Saydaxmedova Zahroxon Rustam qizi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13899761>

Annotatsiya. Tezida bugungi kunda qurilayotgan zamonaviy turar- joy binolarining yerto‘la devorlari orqali issiqlikning yo‘qolishi, zamonaviy issiqlik izolyatsiya materialari, yerto‘la devorlarini issiqlik izolyatsiyalash, yerto‘la devorlaridan yo‘qolayotgan issiqlikni saqlash hisobiga energiya samaradorlikka erishish masalalari bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: tashqi to‘siq konstruksiyasi, issiqlik o‘tkazuvchanlik, issiqlik o‘zlashtirish.

ENERGY EFFICIENCY OF THERMAL INSULATION OF BASEMENT WALLS OF BUILDINGS

Abstract. The thesis deals with the issues of heat loss through the basement walls of modern residential buildings being built today, modern heat insulation materials, heat insulation of the basement walls, and achieving energy efficiency due to the storage of the heat lost from the basement walls. scientific-research works are shown.

Key words: external barrier construction, thermal conductivity, heat absorption.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛИЗОЛЯЦИИ СТЕН ПОДВАЛА ЗДАНИЙ

Аннотация. В диссертации рассмотрены теплопотери через подвальные стены современных жилых домов, строящихся сегодня, современные теплоизоляционные материалы, теплоизоляция подвальных стен, энергоэффективность за счет сохранения тепла, теряемого из подвальных стен. и показаны исследовательские работы.

Ключевые слова: конструкция внешнего барьера, теплопроводность, теплопоглощение.

KIRISH

Yerto‘la devorlari – binoning asosiy yuk ko‘taruvchi konstruksiyasi hisoblanib, bevosita binolar yerto‘lalarining tashqi to‘siqkonstruksiyasi vazifasini ham bajaradi. Bugungi kunda uy-joyqurilishi bozorida turar-joy binolariga bo‘lgan talabning ortishi binolarning sifat darajasi, ularning ekspluatatsiya sharoitlari va binolarning energiya samaradorligiga bo‘lgan talabalarning ortishiga sabab bo‘ldi.

ASOSIY QISM

Turar-joy binolarini yerto‘lali qilib qurish hisobiga qo‘shimcha(sport zali, avtoturargohlar hamda jamoat binolarini) xonalarni joylashtirish imkoni paydo bo‘ladi. Yerto‘la yoki sokol qavat xonasida shinam mikroiklim yaratish uchun uning tashqi to‘siq konstruksiyalari yetarli darajada issiqlik izolyatsiya qilinishi zarur bo‘ladi.

Yer osti tashqi to‘siq konstruksiyalarini issiqlik izolyatsiya qatlamibilan himoyalashga asosiy sabab, yer osti tashqi to‘siq konstruksiyalari orqali yo‘qolayotgan issiqlik miqdori, binodan yo‘qolayotgan umumiy issiqlik miqdorining 20 % gacha bo‘lgan qismini tashkil etishidir [3].

Binoning yerto‘la devori grunt bilan hamda tashqi muhit bilan bevosita aloqada bo‘lganda, tashqi to‘siq konstruksiyaning issiqlik o‘tkazuvchanlik koeffitsienti λ va issiqlik o‘zlashtirish koeffitsienti s muhim parametr hisoblanadi.

Ma'lumki, yerto'laning devorlari og'ir betondan tayyorlanadigan yig'ma temirbeton bloklar yoki monolit beton usulida barpo etiladi. Bu holatda to'siq konstruksiya bir jinsli, bir qatlamli to'siq konstruksiya xisoblanadi. Bu esa yerto'la devorlari orqali issiqlikning osongina chiqib ketishiga imkon yaratadi. Quyida bir nechta materiallarning issiqlik o'tkazuvchanlik va issiqlik o'zlashtirish koeffitsientlarini taqqoslab ko'ramiz [1].

1-jadval

Materialning nomi	Materialning zichligi γ , kg/m^3	Materialning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti λ , $\text{vt/m}^0\text{S}$		Materialning issiqlik o'zlashtirish koeffitsienti S , $\text{vt/m}^{20}\text{S}$	
		A	B	A	B
1. Temirbeton	2500	1.92	2.04	17.98	18.95
2. Keramzitbeton	1800	0.8	0.92	10.5	12.33
3. Silikat g'isht	1800	0.76	0.87	9.77	10.9

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, temirbeton konstruksiyalarning issiqlik o'tkazuvchanlik va issiqlik o'zlashtirish koeffitsientlari yaxshi emas. Shu sababli, yangi qurilayotgan hamda ekspluatatsiya qilinayotgan binolarning yerto'la devorlari vaqt o'tishi bilan yer osti suvlari va atrof-muhitning agressiv ta'siri hisobiga namligi ortib ketadi va issiqlik yo'qolishi ortadi. Ayniqsa, sokol qavatda joylashgan hamda tashqi to'siq konstruksiyasi tashqi muhit bilan bevosita aloqada bo'lgan xonalarning ichki sirtida namlikning ortishi natijasida sanitar-gigienik talablar ham buziladi.

Bugungi kunda issiqlik izolyatsiya materiallarining juda ko'plab turlari ishlab chiqarilmoqda.

Yerto'la devorlarini issiqlik izolyatsiyalashda esa ko'p hollarda kengaytirilgan polistirolga asoslangan materiallardan hamda biroz tolali materiallardan foydalanib amalga oshirilmoqda.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, bu kabi materiallarning samarasi pastroq. Bunga sabab sifatida qo'llanilayotgan issiqlik izolyatsiya materialining suv shimuvchanligi, o'rnatishning murakkabligi, ekspluatatsiya muddatining qisqaligini keltirib o'tishimiz mumkin.

Yerto'la devorlarini issiqlik izolyatsiya qilishda qo'llanilayotgan materiallar quyidagi talablarni bajaradigan bo'lsa, ko'zlangan natijaga erishish mumkin:

- to'g'ridan-to'g'ri yerto'la yoki sokol qavatning issiqlik izolyatsiyasi vazifasini bajarsa;
- yerto'la yoki sokol qavat tashqi devorlarini namlikdan himoya qilsa;
- gidroizolyatsiyani mexanik shikastlanishlardan himoya qilsa [2].

Issiqlik izolyatsiya materialiga qo'yiladigan talablardan yana biri grunt bosimiga chidamli bo'lishi talab etiladi. Turar-joy yerto'la yoki sokol qavatning tashqi devorlarini grunt va grunt suvlari bilan doimiy o'zaro ta'sirda bo'lish natijasida yuzaga kelgan ekstremal ish sharoitlarini, shuningdek, sovuqdan gruntni muzlashi tufayli hosil bo'ladigan va grunt bosimi tufayli yuzaga keladigan mexanik yuklarni hisobga olgan holda, binolarning yer osti qismi konstruksiyalarini issiqlik izolyatsiya qilish uchun ekstrudirovka qilingan polistirol URSA XPS (PENOPLEX)

plitalari eng samaralisi hisoblanadi.

XULOSA VA MUNOZARA

Dastlabki kuzatishlar natijasiga ko'ra, qo'llanilgan issiqlikizolyatsiya plitalari, qolgan kengaytirilgan penopolistirol va tolali materiallarga nisbatan energiya samaradorlik ko'rsatkichlari yaxshi ekanligi ma'lum bo'ldi. Tajriba-tadqiqotlardan olingan ma'lumotlar davriy ravishda, oldindan tuzilgan maxsus jadvallarda qayd etilib, statistik tahlil qilinib, umumlashtirilib borilmoqda. Yerto'la tashqi to'siq konstruksiyasining qatlamlaridagi harorat o'zgarishlari va tajriba-tadqiqot sinov ishlari yoz va qish sharoitiga mo'ljallangan bo'lib, kuzatish ishlari hamda sanoq ishlari davom etmoqda.

REFERENCES

1. QMQ 2.01.04-18. Qurilish issiqlik texnikasi. Qurilish me'yorlari va qoidalari / O'zR Qurilish vazirligi; - Toshkent: 2018. – 30 b.
2. E.S.Tulakov. Binolarning energiya samaradorlik injeneringi. O'quv qo'llanma. 2020 y.
3. A.S.Qurbonov. "Turar-joy binolarining yer ostki qismining energiya tejamkorligini oshirishning samarali yechimlari"«Nauka i obrazovanie v sovremennom mire:VYZOVY XXI veka»VIII Mejdunarodnoy nauchno- prakticheskoy konferensii; - Qozog'iston 2021 y.
4. www.ziyonet.uz