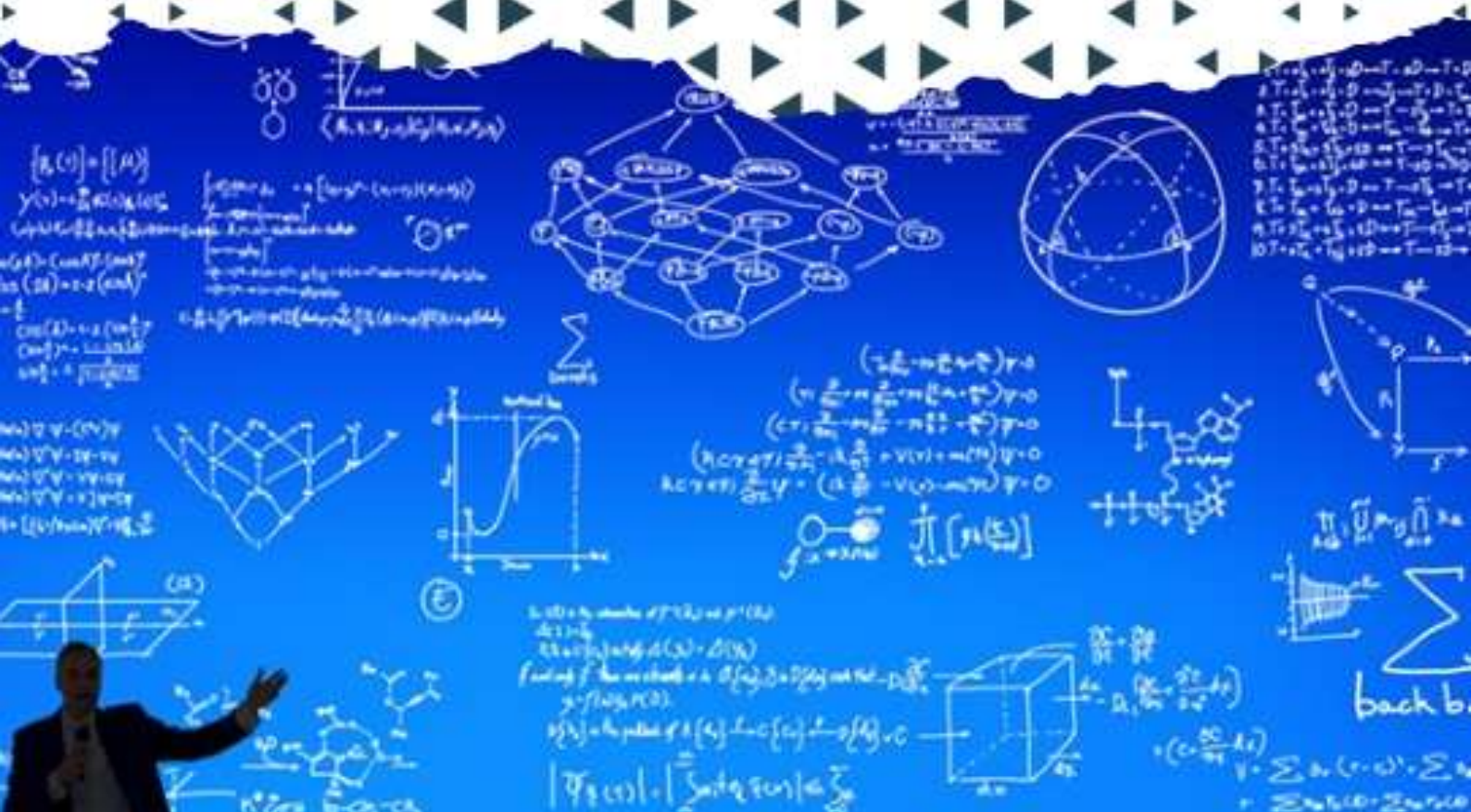




INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



+998335668868



<https://innoworld.net>

Google Scholar doi

zenodo

OpenAIRE

2025



**«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI**

**«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2025-YIL № 5-SONLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI**

**ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION**

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



OpenAIRE



**Academic
Resource
Index
ResearchBib**



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2025



Volume 2 Issue 5 | 2025 |

+99894 5668868 | @Anvarbek_PhD

Page | 2

G'ishtning issiqlik o'tkazuvchanligi.**Olimova Ozodaxon Ulug'bek qizi**

Farg'ona Davlat Texnika universiteti Arx va Q fakulteti M7-25 MKQ gurux magistranti

I: + 998911311198, ozodaxonolimova1198@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu ishda pishiq g'ishtning issiqlik-texnik va mexanik xususiyatlariga romb shaklida teshiklar ochishning ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotda teshiksiz (to'liq) pishiq g'isht hamda romb shaklli kovaklarga ega g'ishtlarning issiqlik o'tkazuvchanligi, mustahkamligi, og'irligi va ekspluatatsion xususiyatlari solishtirilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, romb shaklli teshiklar g'ishtning issiqlik o'tkazuvchanligini kamaytirib, issiqlik saqlash qobiliyatini oshiradi hamda konstruksiya og'irligini sezilarli darajada yengillashtiradi. Shu bilan birga, mustahkamlik ko'rsatkichlarida ma'lum darajada pasayish kuzatiladi, biroq romb shaklining yuklarni samarali taqsimlashi hisobiga g'ishtning qurilishda qo'llanish imkoniyati saqlanib qoladi. Tadqiqot natijalari energiya tejamkor va iqtisodiy jihatdan samarali devor materiallarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: g'isht, romb, issiqlik sig'imi, kovak, zichlik, temperature, namlik.

Kirish.

G'ishtning issiqlik o'tkazuvchanligi — bu g'isht orqali issiqlikning qanchalik tez o'tishini ko'rsatadigan fizik xususiyatdir. U odatda λ bilan belgilanadi va $W/(m \cdot K)$ birligida o'lchanadi. G'isht turlariga qarab issiqlik o'tkazuvchanlik. Quyidagi qiymatlar taxminiy hisoblanadi:

- Oddiy pishiq (to'liq) g'isht:
 $\lambda \approx 0,6 - 0,8 W/(m \cdot K)$
Issiqlikni nisbatan tez o'tkazadi.
- Kovak (teshikli) g'isht:
 $\lambda \approx 0,3 - 0,5 W/(m \cdot K)$
Ichidagi havo bo'shliqlari sababli issiqlikni kamroq o'tkazadi.
- Silikat g'isht:
 $\lambda \approx 0,7 - 0,9 W/(m \cdot K)$
Issiqlik izolyatsiyasi jihatidan unchalik yaxshi emas.
- Yengil (issiqlik saqlovchi) g'ishtlar:
 $\lambda \approx 0,2 - 0,3 W/(m \cdot K)$
Issiqlikni eng kam o'tkazadi.

Issiqlik o'tkazuvchanlikka ta'sir qiluvchi omillar. Zichlik – g'isht qanchalik zich bo'lsa, issiqlikni shunchalik ko'p o'tkazadi. Namlik – nam g'isht issiqlikni tezroq o'tkazadi. Tuzilishi – kovakli g'ishtlar yaxshiroq issiqlik saqlaydi. Turar joylar uchun kovak yoki yengil g'isht maqsadga muvofiq. Sovuq hududlarda g'isht devorlar qo'shimcha issiqlik izolyatsiyasi bilan quriladi. Agar pishiq (to'liq) g'ishtda romb shaklida teshiklar ochilsa, u kovak g'ishtga aylanadi.

Teshiklar ochilgan va ochilmagan g'isht o'rtasidagi farqlarni asosiy jihatlar bo'yicha ko'rib chiqamiz.

1. Issiqlik o'tkazuvchanligi

Teshiksiz (to'liq) pishiq g'isht:

- Issiqlik o'tkazuvchanligi yuqori
- $\lambda \approx 0,6-0,8 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Sovuq tez o'tadi

Romb shaklli teshikli pishiq g'isht:

- Issiqlik o'tkazuvchanligi kamayadi
- $\lambda \approx 0,3-0,5 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Teshiklar ichidagi havo issiqlikni ushlab qoladi.

2. Mustahkamlik (bosimga chidamlilik) Teshiksiz g'isht: Juda mustahkam. Ko'p qavatli va yuk ko'taruvchi devorlar uchun qulay

Teshikli g'isht: Mustahkamlik 10–30% ga kamayadi. Romb shakli yukni nisbatan yaxshi taqsimlaydi.

Romb shaklli teshiklar dumaloq yoki to'g'ri burchakli teshiklarga nisbatan kamroq zaiflashtiradi.

3. Og'irlik

Teshiksiz: Og'irligi katta ($\approx 3,6-4,0 \text{ kg}$)

Teshikli: 15–30% yengil Poydevorga tushadigan yuk kamayadi

4. Ovoz izolyatsiyasi: To'liq g'isht tovushni yaxshi to'sadi. Teshikli g'ishtda tovush izolyatsiyasi biroz yomonlashadi, lekin romb shakl rezonansni kamaytiradi

5. Namlik va sovuqqa chidamlilik

Teshiksiz: Namlik kam singadi .Sovuqqa chidamliligi yuqori

Teshikli: Namlik ko'proq kirishi mumkin. Agar teshiklar yopiq bo'lmasa, muzlash xavfi bor

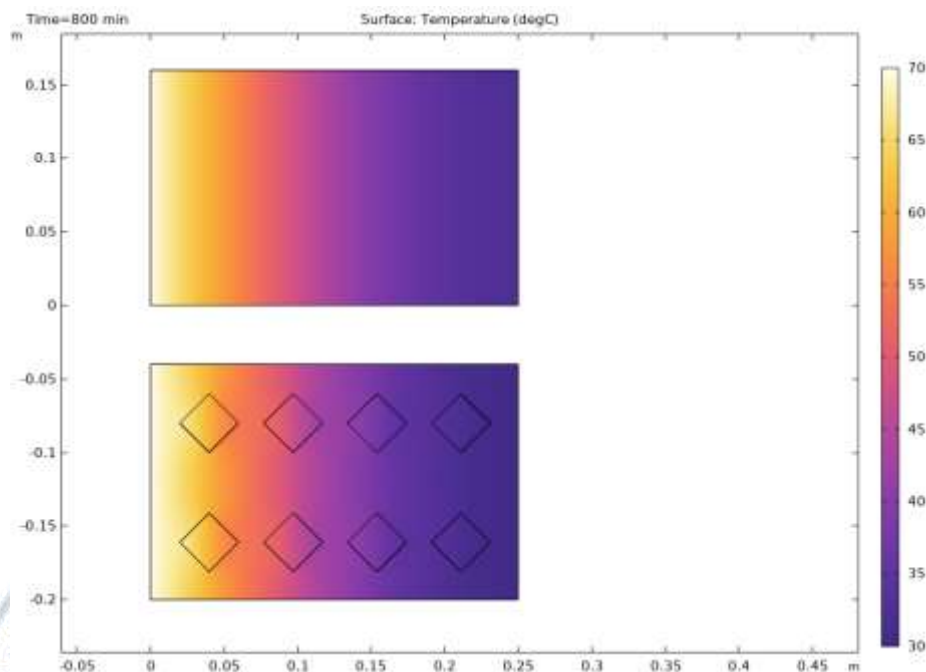
Amaliyotda teshiklar vertikal qilinadi va qorishma bilan yopiladi.

6. Qurilish va iqtisodiylik

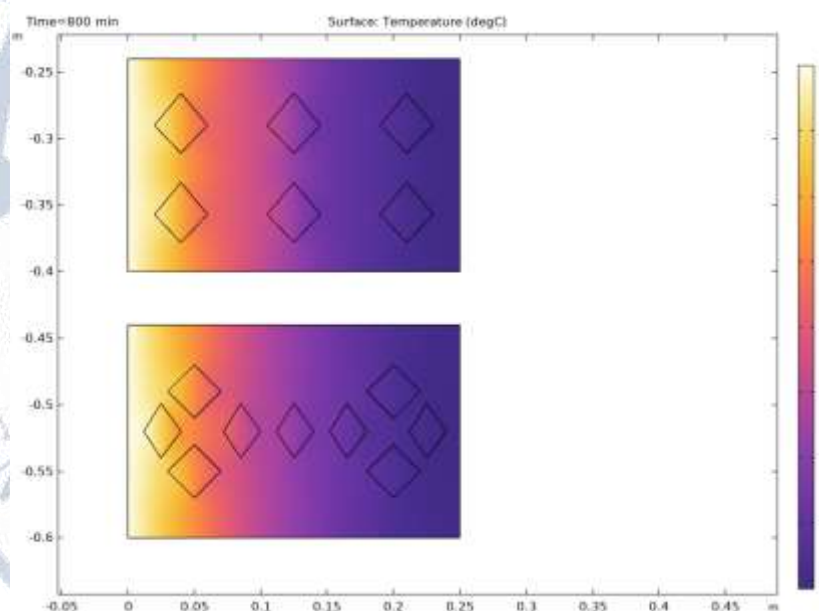
Teshikli g'isht kam xomashyo talab qiladi. Arzonroq va issiqlik tejaydi

Qisqa taqqoslash jadvali:

Xususiyat	Teshiksiz pishiq g'isht	Romb teshikli pishiq g'isht
Issiqlik o'tkazuvchanlik	Yuqori	Past
Mustahkamlik	Yuqori	O'rtacha
Og'irlik	Og'ir	Yengil
Issiqlik saqlash	Yomon	Yaxshi



1-rasm

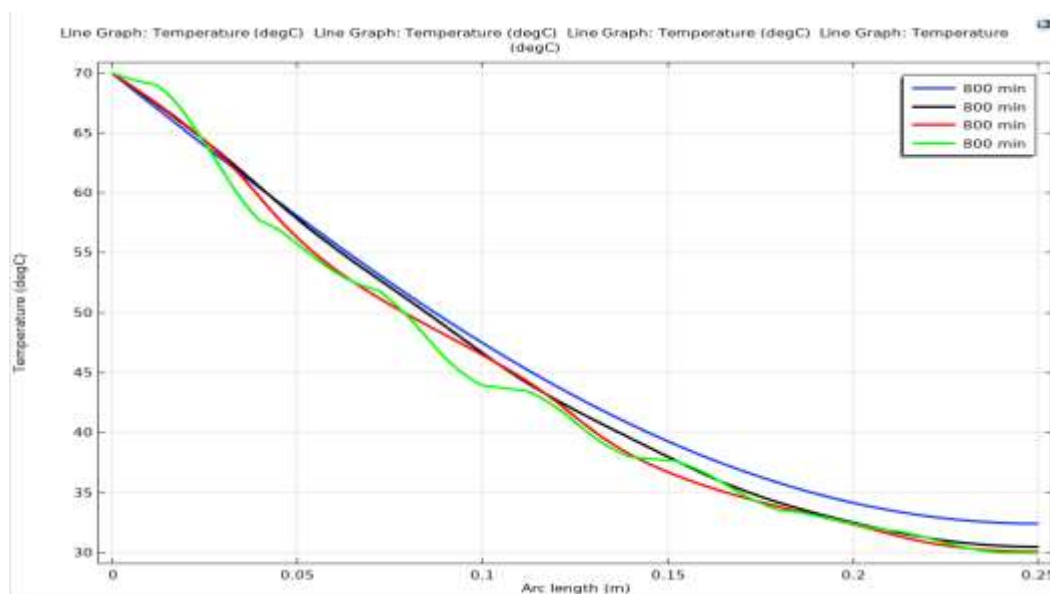


2-rasm

1,2 - rasm: romb shaklida teshiklar ochilgan g'isht va oddiy g'isht 800 min ichidagi qizish temperaturalar farqi.

G'ishtlarning g'ovaklar soni oshganda qaysi parametrlarga uzviy bog'liqligi.

Parametr	G'ovaklar soni oshganda
Issiqlik o'tkazuvchanligi	↓ kamayadi
Zichlik	↓ kamayadi
Og'irlik	↓ kamayadi
Mustahkamlik	↓ kamayadi
Namlik singdirish	↑ ortadi
Sovuqqa chidamlilik	↓ kamayadi
Energiya samaradorligi	↑ ortadi



2 rasm: 4 xil shakldegi g'ishtlarning temperaturalar farqlari.

Xulosa. O'tkazilgan tahlillar asosida shuni xulosa qilish mumkinki, pishiq g'ishtda romb shaklida teshiklar ochish uning issiqlik-texnik xususiyatlarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Teshiklar mavjudligi g'isht tarkibida havo qatlamlarini hosil qilib, issiqlik o'tkazuvchanlik ko'rsatkichining pasayishiga va binolarning energiya samaradorligi oshishiga olib keladi. Shu bilan birga, g'isht og'irligining kamayishi poydevorga tushadigan yukni kamaytirib, qurilish jarayonini iqtisodiy jihatdan samaraliroq qiladi. Biroq, teshiklar ochilishi g'ishtning mexanik mustahkamligining ma'lum darajada kamayishiga sabab bo'ladi. Shunga qaramay, romb shaklli teshiklarning geometrik afzalligi yuklamalarni nisbatan bir tekis taqsimlash imkonini berib, g'ishtning amaliy qo'llanilish doirasini saqlab qoladi. To'g'ri loyihalash va texnologik talablar asosida ishlab chiqarilgan romb teshikli pishiq g'ishtlar past va o'rta qavatli turar joy binolari tashqi devorlarida samarali qo'llanishi mumkin. Umuman olganda, romb shaklli teshiklarga ega pishiq g'ishtlar issiqlikni tejash, material sarfini kamaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish nuqtayi nazaridan istiqbolli qurilish materiali hisoblanadi.

Foydalingan adabiyotlar:

1. Андерсон Д., Таннэхилл Дж., Плетчер Р. Вычислительная гидромеханика и теплообмен. В 2 т. Т. 1 / Пер. с англ. С. В. Сенина, Е. Ю. Шальмана; под ред. Г. Л. Подвидза. – Москва: Мир, 1990. – 384 с.
2. Microsoft Excel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/excel> (дата обращения: 19.09.2025).
3. COMSOL Multiphysics® [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.comsol.com> (дата обращения: 19.09.2025).