

УДК 692.23.536.2

**Ғишт бинолар ташқи деворларининг иссиқликни сақлаш
хусусиятларини ошириш**

**т.ф.н. доцент М.М.Махмудов., доцент в.б. У.С.Сирожиддинов.,
магистрант У.Қ.Жўраев (Сам ДАҚИ)**

Страховые монолитные железобетонные элементы, используемые для увеличения сейсмического исследования воздействия внешних стен кирпичных зданий, будут построены в температурном режиме, а углы стены будут направлены на разработку рекомендаций по предотвращению конденсации.

Insurance monolithic reinforced concrete elements used in order to increase the seismic study of the effects of the external walls of brick buildings will be built in temperatura regime, as well as the corners of the wall is dedicated to the development of recommendations to avoid condensation.

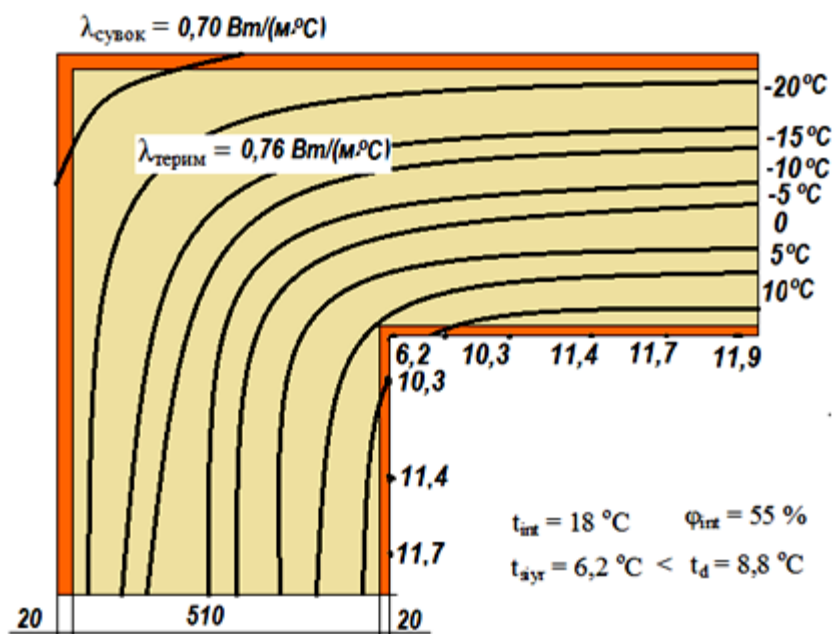
Ғишт биноларнинг иссиқлик-физик хусусиятларини яхшилашда хонанинг ички ёки ташқи деворларини иссиқлик изоляциялаш услубини тўғри танлаш муҳим ўрин тутди. Ичкаридан иссиқлик изоляциялаш усулини қўллаганда ташқи деворларнинг иссиқлик йўқотиши ташқи деворни ўзини изоляциялашдан 6 марта кўп бўлади. Бундан ташқари, юк қўтарувчи деворлардан фойдаланиш шартлари ёмонлашади.

Иссиқдан ҳимоялаш меъёрлари бўйича лойиҳаланган ғишт бинолардан фойдаланиш давомида уларнинг ташқи деворларида бир жинсли температура майдонларини шакллантириш шартлари бузилган участкалар пайдо бўлади. Бундай участкаларда икки ёки уч жинсли температура майдонлари юзага келади. Мазкур ҳолатлар кўпинча ташқи бурчаклар, карниз (пештоқ)лар, деворлар кесишган жойлар, дераза ўрни, деворнинг цокол (пастки) қисми, балка ва плиталарнинг деворга таянган жойларида кузатиш мумкин. Бу жойларнинг сиртидаги температура, деворнинг қолган қисми сиртидаги температурадан паст бўлса, айниқса “шудринг нуқтаси”дан ҳам пастга тушганда деворларда конденсат пайдо бўлади. Бинолардан фойдаланиш жараёнида бундай ҳолатларни олдини олиш учун деворнинг тегишли

участкаларида теплотехник ҳисоб-китобларни бажариш ва шу асосда кўшимча иссиқдан ҳимоялаш тадбирларини кўриш лозим бўлади. Теплотехник ҳисоблашлар температура майдонини қуриш ва олинган температура кўрсаткичларини конденсат ҳосил бўлмайдиган температура катталиклари билан таққослашни назарда тутати.

Тажрибадан маълумки, ташқи деворнинг бурчаги сиртидаги ҳарорат шу конструкциянинг текис ички сиртидаги ҳароратдан ҳамиша паст бўлади.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, ғишт деворнинг ташқи бурчаги яқинида температураларнинг тақсимланиш характерини ўрганамиз. Қуйидаги суратда бир жинсли девор бурчагининг горизонтал кесимида ҳарорат изотермасини кўрсатилган.



1.1-расм. Бир жинсли девор бурчагининг горизонтал кесимида ҳарорат изотермаси (Ғиштдан терилган ва икки томонидан оҳак-қум билан сувалган девор бурчакларида температуранинг тақсимланиши).

Чизмада тасвирланганидек, хона девори ички сиртининг ҳарорати $t_{\text{и}} = 15,2 \text{ °С}$ бўлса, бурчак ташқи сиртининг ҳарорати $t_{\text{т}} = 11,2 \text{ °С}$ га тенг. Яъни бир нуқтадаги ички ва ташқи температуралар фарқи 4 °С ни ташкил этади.

Чизмага қаралса, бурчакка яқинлашган сари изотермалар эгилиб, ички сирт томонга силжиганини кўриш мумкин. Девор юзасига нисбатан ташқи бурчакнинг ички сиртидаги температура анча паст. Изотермаларнинг

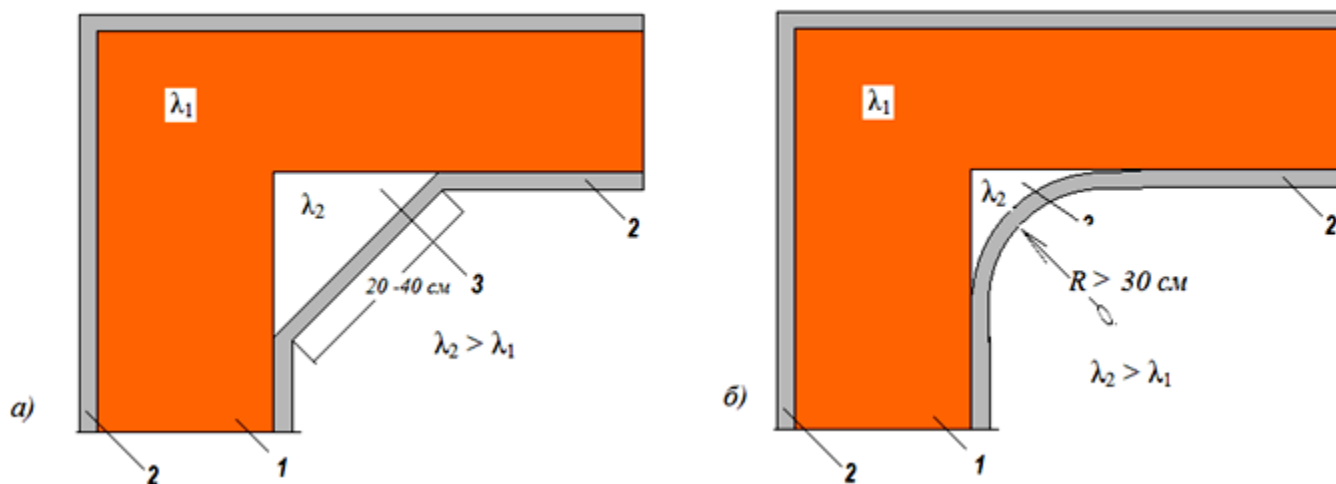
жойлашуви ҳам ташқи бурчак орқали иссиқликнинг қочиши жадалроқ эканлигини кўрсатиб турибди. Бироқ эксплуатация нуқтаи назаридан, иссиқликнинг йўқотилишидан кўра температуранинг “шудринг нуқтаси”дан ҳам пасайиши жараёндаги хавфли ҳолат ҳисобланади. Мисол учун, температура $t_{\text{int}} = 18 \text{ }^\circ\text{C}$ ва ҳавонинг нисбий намлиги $\phi_{\text{int}} = 55 \%$ бўлганда “шудринг нуқтаси” температураси $t_d = 8,8 \text{ }^\circ\text{C}$ га тенг. Бу ҳолатда бурчакдаги температура $t_{\text{siyr}} = 6,2 \text{ }^\circ\text{C}$ га тенг бўлиб, конденсат ҳосил қилади.¹

Бурчакда температуранинг пасайиши қуйидагиларга боғлиқ:

- бурчак шаклига: бурчак қанчалик ўтмас бўлса, температуранинг пасайиши шунчалик кам бўлади.

- бурчакнинг конструкцияси ва иссиқлик изоляция материалларининг жойлашиш тартибига: иссиқлик ўтказувчи зич материалнинг ички бурчакка ўрнатилиши бурчак температурасининг ошишига олиб келади.

- деворнинг термик қаршилигига: қаршилик ошиши билан $t_{\text{si}} - t_{\text{siyr}}$ фарк камайди ва аксинча, қаршилик камайиши билан ортади.



1.2-расм. Девор ички бурчаклари сиртида температуранинг ошириш усуллари.

Ташқи деворнинг сиртидан сарф бўладиган иссиқлик миқдorigа нисбатан деворнинг бурчагидан сарф бўлаётган иссиқлик миқдори унча фарк қилмайди. Лекин ташқи девор бурчагида ҳароратнинг пасайиши санитар-

¹ Леденев В.А. Теплофизические свойства камен.

гигиеник нуктаи назардан номақбул бўлиб, бурчакда намликнинг ошиши ва музлашига сабаб бўлади.

Юқорида баён этилганлардан келиб чиқиб, деворлар ташқи бурчакларининг ички сиртларидаги ҳароратни ошириш учун куйидаги усуллардан фойдаланиш мумкин:

1. Ташқи бурчакнинг ички сиртларини вертикал текислаш (1.2, а-расм). Бурчакларни вертикал текислашда девор кўтарилган материалнинг ўзидан ёки ундан қалин ва зичроқ бўлган материаллардан фойдаланиши мумкин. Охирги ҳолатда бурчак температураси юқорироқ бўлади. Текисланаётган бурчак кенглиги температура майдони ҳисобидан келиб чиқиб, 25 см.дан кам бўлмаслиги керак.

2. Ташқи бурчакнинг ички сиртларини радиал текислаш (1.2, б-расм). Текисланаётган бурчак радиуси температура майдони ҳисобидан келиб чиқиб, 30 см.дан кам бўлмаслиги керак.

3. Хонанинг ташқи бурчагида иситиш тизими қувурини ўтказиш. Қиш кунларида вериткал ўтказилган иситиш қувури ҳароратни 6 °С гача ошириши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шукуров Ғ.Ш. Теплофизические свойства керамзитобетонных наружных зданий в условия солевой агрессии. Диссертация на соискания ученой степени кандидата технических наук. М. 1985г.

2. Маракаев Р.Ю. Проектирование теплозащиты зданий с учетом экономических отсенок в условиях Узбекистана. Т. 1981г.

3. Маракаев Р.Ю., Кучкаров Р.А., Хаирова др. Архитектурные освещение, инсоляция, солнцезащита их экономических эффективность. Учебное пособие. Ташкент. 2001г.