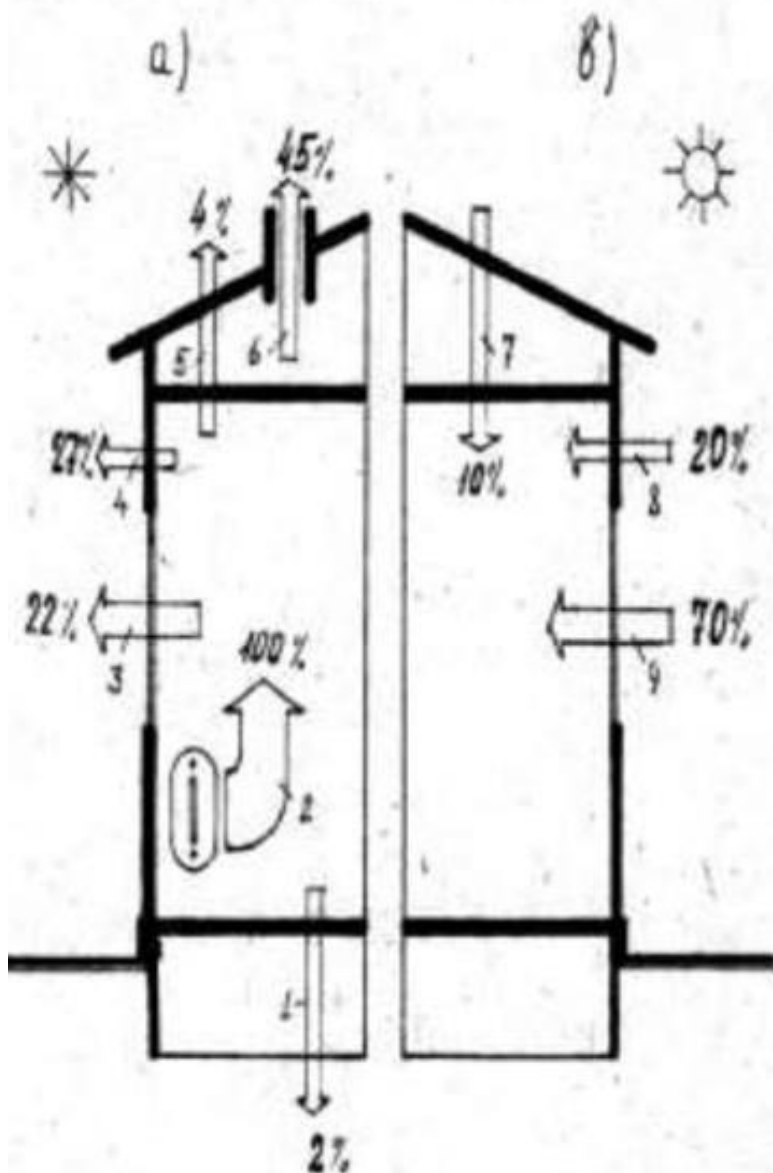


Tema: Ýyladylýan jaýlaryň ýylylyk ýitgilerini kesgitlemek.

1. Esasy ýylylyk ýitgisi.
2. Goşmaça ýylylyk ýitgisi barada düşünje.
3. Germew konstruksiasynyň üstünden ýitýän ýylylyk.

Ýyladyş ulgamlary ýylyň sowuk döwri otaglarda howanyň amatly temperaturasyny üpjün etmelidirler.

Jaýyň ýylyň sowuk we ýyly döwürlerinde ýylylyk iş düzgüniniň özgerşiniň takmynan çyzgdyna seredeliň.



Jaýyň
ýylylyk balansynyň (a)
we maýyl (b) döwürleri
üçin takmynan shemasy.
1-poluň ýylylyk ýitgileri;
2-ýyladyş enjamyndan
gelyän ýylylyk;
3-penjiräniň ýylylyk
ýitgileri; 4-daşky
diwarlaryň ýitgileri; 5-
örtükden geçýän ýylylyk
ýitgileri; 6-howa
çalyşygy bilen
(infiltrasiýa hem hasaba
alnanda) bolup geçýän
ýylylyk ýitgileri; 7-
örtükden geçip gelyän
ýylylyk mukdary;
8-diwarlardan ýylylyk
geçmesi;
9- penjireden gün
radiasiýasy esasynda
ýylylyk gelmesi.

Jaýyň ýylylyk ýitgilerini kesgitlemeklik üçin onuň ähli otaglarynyň ýylylyk ýitgilerini kesgitlemeli we olaryň mukdaryny goşmaly.

Otagyň ýylylyk ýitgileri bolsa, öz gezeginde, onuň ähli daşky germew konstruksiýalaryndan geçýän ýylylyk ýitgileriň jemine deňdir we esasy hem-de goşmaça görnüşlere bölünýärler.

Daşky diwarlaryň örtükleriň ýylylyk geçirmek koeffisiýentleriniň ululyklary ýylylyk tehniki hasaplamalar esasynda kabul edilýärler.

Penjireleriň we balkonyň gapylarynyň ýylylyk tehniki hasaplamasyny ýeňilleşdirmeklik üçin gurluşyk normalarynda iki sany tablisa berilýär.

Tablisalaryň birinjisi esasynda penjiräniň in pes ygtyýar edilýän ýa-da talap edilýän ýylylyk geçirmeklige bolan garşylygy R_{0}^{tal} berilýär. Bu ululygy otagyň ulanylyş maksadyna we temperaturalaryň hasaplama tapawudyna laýyklykda kesgitlemeklik bolýar. Ikinjisi boýunça dürli konstruksiýaly penjereleriň we balkon gapylarynyň hakyky termiki garşylyklary kesgitlenilýär.

Bu tablisalar esasynda konstruksiýasy belli bolan ýşyklandyrylyş boşlugy üçin penjire konstruksiýasyny ýa-da ýylylyk geçirmeklige bolan garşylygyny kesgitläp bolýar.

Daşky gapylar üçin ýylylyk geçirmeklik koeffisiýentleri berilýär.

Aýry otaglaryň we jaýlaryň ýylylyk ýitgisini hasaplamazdan öň, zerur bolan gurluşyk ölçegleri we ýagtylyk tarapynyň belgisi bilen hem-de her otagyň işe niýetlenşini göz önünde tutup, jaýyň gatynyň bütewi planyny (meýilnamasyny) çyzýarys.

Ähli jaýlaryň ýyladylýan otaglaryny planda (meýilnamada) tertip boýunça belk edilmeli (№ 101, № 102 we ş.m). Otaglar çepden saga sagat diliniň ugruna belgilenýär, basgançak kletkasy (meýdançasyny) bolsa harp bilen belgilenýär (A, B we ş.m)

Ýyladyş ulgamlary taslananda, esasy nazara alynýan, otaglaryň germew konstruksiýasynyň üstünden ýityän ýylylygy, esasy we şertli goşmaça bölünýär.

Aýry germew konstruksiýasynyň üstünden ýityän ýylylygy 10 Wt çenli tegeläp jemläp hasaplanýar.

Eger goňşy otagda howanyň temperaturasynyň tapawudy 3 °C ý-da ýokary bolsa, onda daşky diwar (DD) üçin, iki gat aýnaly penjireler (IA) üçin, üçeginň örtgisi (ÜÖ) üçin, pol (Pol - I, Pol – II) üçin, daşky gapy (DG) üçin hem-de içki diwar (ID) üçin ýylylyk ýitgisini hasaplamaly.

Jaýyň germew konstruksiýalarynyň esasy ýylylyk ýitgileri köplenç halatda hakyky ýylylyk ýitgilerinden pes bolýar, çünki hasaplama formulasy birnäçe faktorlaryň täsirini hasaba almaýar. Bu ýagdaý hasaplamalarda esasy ýylylyk ýitgilerine goşmaçalar görnüşinde, göterim hasabynda alynýarlar.

Germew konstruksiýasynyň üstünden ýityän ýylylygy şu formula bilen hasaplaýarys (Wt) :

$$Q_{ger.kon.} = kf(t_{i\check{c}k} - t_{daş})(1 + \Sigma\beta)n = Q_{es}(1 + \Sigma\beta) \quad Wt;$$

Bu ýerde:

k - daşky germewiň ýylylyk geçirmeklik koeffisiýenti (Wt/m² °C);

Esasy ýylylyk ýitgisi:

$$Q_{\text{esas}} = kf(t_{\text{içk}} - t_{\text{daş}})n$$

Bu ýerde:

n – daşky germew konstruksiýalarynyň üstüniň duruş ýagdaýynyň, daşky howa baglylygy esasynda alynýan koefisiýent, tablisa 1 alynýar;

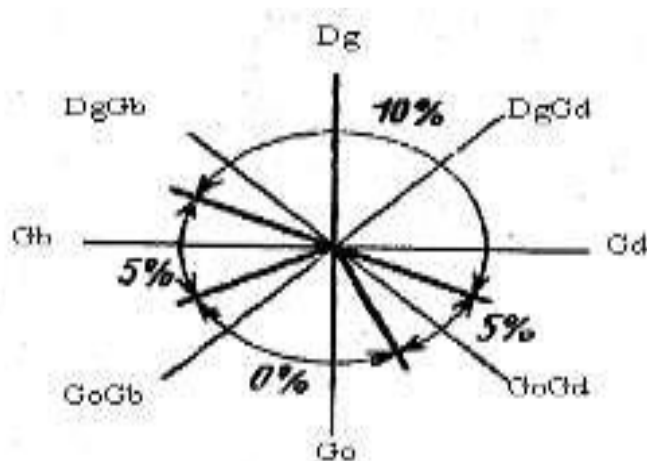
$t_{\text{içk}}$ – içki howanyň (rasçotny) temperaturasynyň hasaby, $^{\circ}\text{C}$, 2-nji goşmaçadan alynýar;

$t_{\text{daş}}^b$ - daşky howanyň gyşky temperaturasynyň hasaby, $^{\circ}\text{C}$, has sowuk baş günlikde üpjün edilen, ortaça temperaturasyna deň 0,92, 1-nji goşmaçadan alynýar;

$\Sigma\beta$ – esasy goşmaça ýylylyk ýitgisi;

Goşmaçalaryň ululyklary we olaryň kesgitleýji faktorlara laýyklykda şertli bölünişi şu aşakdakylardan ybarat:

1. Jaýyň germew konstruksiýalarynyň geografiki giňişlikler boýunça ugrukdyrylyşyna baglylykda ähli germew konstruksiýalaryň ýylylyk ýitgilerine goşmaçalar (% hasabynda) ulanylýar. Goşmaçalaryň ululyklary aşakdaky suratda görkezilen çyzgyda laýyklykda kabul edilýär.



Jaýyň germew konstruksiýalarynyň olaryň geografiki ugurlar boýunça ugrukdyrylyşyna baglylykda alynýan goşmaça ýylylyk ýitgileri

2. Ýeliň hasaplama tizligi 5 m/sek-dan ýokary däl etraplarynda jaýyň germew konstruksiýalaryna ýeliň sowadyş täsiri, ýelden gorogly germew konstruksiýalary üçin 5% ölçegde we ýeliň täsirinden goragly däl germew konstruksiýalary üçin 10% ölçegde alynýar. Ýeliň tizligi 5-den 10 m/sek-çenli bolan ilatly ýerlerde bu goşmaçalar 2 esse ulaldylýarlar, eger-de ýeliň tizligi 10 m/sek-dan ýokary bolsa, onda 3 esse ulaldylýar. Gyş döwri üçin ilatly ýerlerde ýeliň hasaplama tizligi gurluşyk normalarynda berilýär.

3. Jaýyň burçynda ýerleşýän otaglarda hem-de iki we ondanam köp daşky diwarlary bolan otaglarda, goşmaçanyň ululygy ähli ýeliň göni täsiri ýetýän germew konstruksiýalary üçin 5% ölçeginde alynýar.

4. Jaýyň daşky girelgelerinden daşky sowuk howanyň girmekligine, ýyly howa germewi ýok halatynda (olaryň az wagtlyk açylýan halatynda we jaý n gatly bolanda) şeýle kabul edilýär: tambury bolmadyk ikigat gapylar üçin-100n%, tambury bolan halatynda, şol gapy üçin-80n%, ýekegatly gapylar üçin-65n%.

5. Jemgiýetçilik jaýlarynyň otaglarynda, beýikligi 4m-den ýokary bolan halatynda otagyň beýikligine goşmaçalar girizilýär. Ýylylyk ýitgileriniň hasaplama ululyklary ähli daşky germew konstruksiýalary üçin her bir 1m beýikligi üçin 2% ulaldylýar, emma goşmaçanyň ululygy umuman 15%-den ýokary bolmaly däl. Bu goşmaça otagyň ýokary böleginde, howanyň temperaturasynyň ýokarylygy sebäpli, ýylylyk ýitgileriniň artýandygyny hasaba alýar. Jaýyň basgançak kletkasynda beýiklige bolan goşmaça ýylylyk ýitgileri üçin goşmaça ulanylmaýar.

6. Ýagtylyk tarapyndan garaýyşda duran ýeriňi anyklamaklyk:

demirgazyk (Dg); demirgazyk – günbatar (DgGb); demirgazyk - gündogar (DgGd); gündogar (Gd) – 0,1; günbatar (Gb); günorta – gündogar (GoGd) – 0,05; günorta (Go); günorta – günbatar (GoGb) – 0;

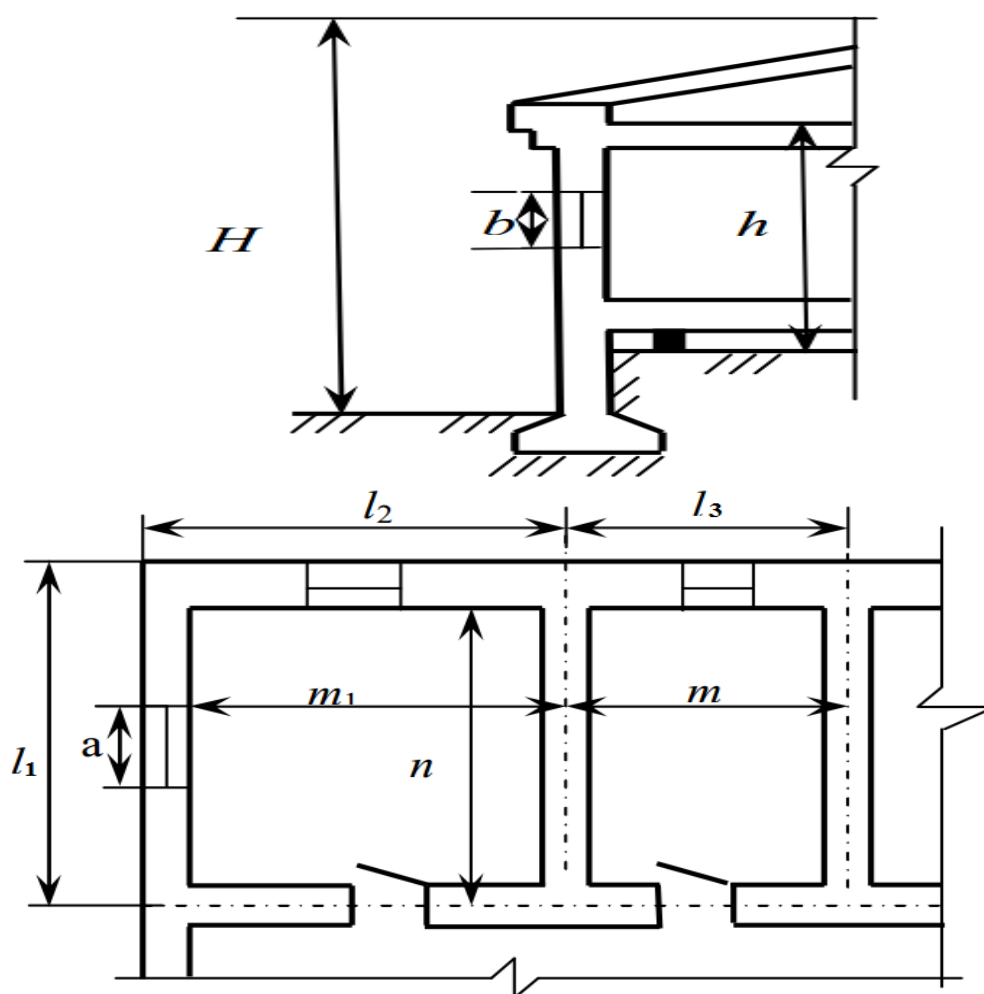
7. Iki we ondan köp daşky diwarly önümçilik we administratiw-durmuşy, jemgiýetçilik jaýlary üçin ýel urmagy (şemal gelmegi) - 0,15 we 0,1 laýyklykda; Burçda ýerleşýän otaglaryň diwary, penjiresi we gapysy üçin goşmaça 0,05 kabul edilýär;

8. $\beta = 0,27H$ (H-jaýyň beýikligi, m) tamburly (gapyň agzyna ýagyn ýagyp durmaz ýaly guralan goşmaça desga) iki gapyly üçin sowuk howanyň girmegi (girelge gapysynyň üstünden sowuk howanyň düşmegi göz önünde tutulýar);

f – germew konstruksiasynyň meýdany, m^2 , düzgüne laýyklykda 2 surat boýunça kesgitlenýär:

1. Eger pol laganyň üstünde bolsa, onda birinji gatyň diwarynyň beýikligi – laganyň üstündäki poluň daşky derejesinden, üçegin örtgisiniň ýyladyş gatynyň ýokarsyna çenli (h);
2. Burçdaky otaglarda daşky diwaryň uzynlygy – daşky burçuň erneginden (gyrasyndan) içki diwaryň okuna çenli (l_1 we l_2), burçda däl otaglarda – içki diwarlaryň oklarynyň arasy (l_3);
3. İçki diwaryň uzynlygy – ölçeg boýunça daşky diwaryň içki üstünden içki diwaryň okuna çenli (m_1) ýa-da içki diwarlaryň oklarynyň arasy (m),
4. Penjiräniň, gapynyň we fonaryň (aýnaly tüýnük) meýdany – ýagtylyk tarapyna gurluşygyň aýna we gapy ýerleriniň iň kiçi ölçegi boýunça (a; b)
5. Burçdaky otaglarda poluň aşagynyň we ýerzeminleriň üstündäki poluň hem-de potoloklaryň meýdany – ölçeg boýunça daşky diwaryň içki üstünden garşy tarapdaky diwaryň okuna çenli (m_1, n), burçda däl otaglarda - içki diwarlaryň

oklarynyň arasy (m) we daşky diwaryň içki üstünden garşy tarapdaky diwaryň okuna çenli (n);



Ýylylyk geçirýän germewiň ölçeginiň çyzgydy (shemasy); 2 surat.

- gatyň we jaýyň beýikligini kesgitleýäris.

$$h = 2,5 + \delta_{\text{pot}} + \delta_{\text{pol}} \text{ m};$$

$$H = h + 0,3 \text{ m};$$