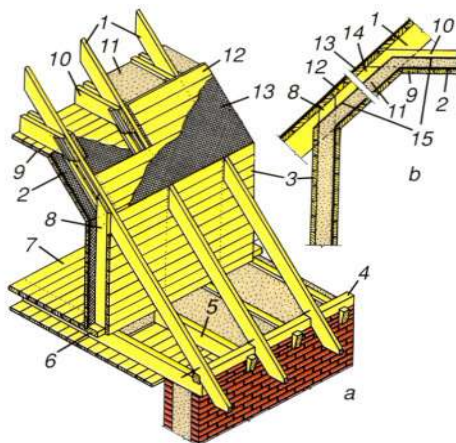


# MANSARDA SILTINĀŠANA

Izbūvējot mansardu, sevišķa uzmanība jāpievērš tā siltumizolācijai. Turklāt jāņem vērā, ka siltuma zudumi lielāki ir tur, kur ir lielāka temperatūras starpība, bet temperatūras sadalījums telpās vertikālā virzienā nav vienmērīgs – siltākais gaiss vienmēr ir telpas augšdaļā, un vienādos apstākļos siltuma zudumi caur mansarda telpu griestiem būs lielāki nekā caur sienām, jo temperatūras starpība starp āra un iekštelpu gaisu pie griestiem būs lielāka nekā pie sienām.

Mansarda telpas var iedomāties sastāvošas no trim ēkas konstrukcijām: sienām (mansarda vertikālajām norobežojošajām konstrukcijām), savietotā jumta (griestu slīpās daļas) un pārseguma (horizontālajiem griestiem, parasti saišķa līmenī; 1. att.). Tāpēc arī siltinājuma konstrukcijas ir līdzīgas karkasa sienu, savietotā jumta un bēniņu pārseguma siltumizolācijai, tikai tai jābūt nepārtrauktai, ar tvaikizolācijas kārtu, ventilācijas spraugu un vēja aizsargbarjeru.

Mansarda siltināšanai ieteicams izmantot vismaz 200 mm biezas mīkstās akmens vates plāksnes UNS 37 (vecais nos. – IL), kas atbilst normatīvajai siltumcaurlaidībai atbilstoši būvnormatīva LBN 002-01 prasībām. Tomēr jāatceras, ka, palielinoties siltumpretestībai, samazinās ekspluatācijas izdevumi, t. i., komfortablus dzīves apstākļus telpās var nodrošināt ar mazāku kurināmā daudzumu, tāpēc akmens vates slāni var veidot arī biežāku.



1. att. Mansarda konstrukcija (a) un sienu un griestu izveidojums (b): 1 – spāre; 2 – tvaikizolācija; 3 – dēļu apšuvums; 4 – mūrlata; 5 – bēniņu pārseguma sija; 6 – apakšējais kopturis; 7 – grīda uz koka sijām; 8 – statnis; 9 – vagondēļu apšuvums; 10 – saišķis; 11 – siltumizolācijas pildījums; 12 – dēļu klājs; 13 – ruļļmateriālu jumta segums; 14 – ventilācijas šķirkārta; 15 – vējaizsardzība

Akmens vates plāksnes UNS 37 ieteicams izmantot šādu apsvērumu dēļ:

- plāksnes UNS 37 ir elastīgas;
- tām ir dažādi izmēri, kas ir pielāgoti standartatstatumiem;
- tās ir noturīgas un stabilas kā vertikālās, tā arī slīpās konstrukcijās;
- pieskaņojot atstatumus starp latām vai spārēm, var praktiski izvairīties no pārpaliem;
- izmantojot šīs plāksnes, iegūst konstrukcijas ar ļoti labām siltumtehnikajām īpašībām;
- tām ir gluda un līdzena virsma;
- v plāksnes UNS 37 tiek piegādātas ieviešanai konstrukcijās jau gatavā formā, nesaspiestas;
- parastie plāksņu izmēri plānā ir 560×1320 mm, bet speciāli siltināšanai starp spārēm paredzēto plāksņu izmēri ir 870×920 mm.

Ja atstatums starp spārēm gaismā ir 850 mm (ja spāru biezums 50 mm, atstatumam starp spāru viduslīnijām jābūt 900 mm), tad siltināšanai izmanto 870 mm platās plāksnes. Ja atstatums starp spārēm gaismā ir 900 mm (starp spāru viduslīnijām – 950 mm), tad akmens vates plāksnes pagriež par 90° (platums – 920 mm).

Atstatumiem starp spārēm gaismā jābūt precīzi pieskaņotiem akmens vates plāksņu platumam. Spāres korē obligāti jāsavieno puskokā, jo, balstot tās uz koptura blakus, netiek nodrošināts pastāvīgs atstatums starp spārēm visā to garumā. Ievietojot akmens vates plāksnes starp spārēm, tās tiks saspiestas platumā par 20 mm, tādējādi nodrošinot to nekustīgu stāvokli ekspluatācijas laikā. Ja atstatums starp spārēm ir lielāks, tad blakus novieto vienu pilnu plāksni un otru piegrieztu. Pilnās un piegrieztās plāksnes kopējam platumam jābūt aptuveni 20 mm lielākam par atstatumu starp spārēm gaismā.

Ja spāru augstums ir nepietiekams, lai starp tām ievietotu nepieciešamo siltumizolācijas kārtu, tad pie spārēm no apakšas jāpienaglo šķērslatas un papildu siltumizolāciju ievieto starp tām (2. att.). Atstatumam starp šķērslatām jābūt saskaņotam ar ģipškartona lokšņu pieskrūvēšanas noteikumiem pie griestiem un slīpām virsmām – ik pēc 40 cm). Šajā siltumizolācijā ievieto arī elektrības, televīzijas u. c. kabeļus, jo to nomaiņas vai remonta gadījumā tad nav jāizjauc tvaikizolācija.

No augšas mīkstās minerālvates plāksnes nosedz ar pretvēja plāksnēm – ieteicams izmantot speciāli šim nolūkam pare-



dzētās cietās, ar sveķu saistvielu un stiklaudumu pārklātās akmens vates plāksnes WAS 25t (vecais nos. – TSL; biežums 30 vai 50 mm).

Ventilācijas šķirkārtai jābūt vismaz 30 mm platai, un tā nodrošina kondensāta un cita mitruma aizvadišanu. Gaisa pieplūde notiek pa jumta paspārnēs speciāli izveidotām spraugām, veidojot dēļu apšuvumu ar atstarpēm (3. att.). Šādas ventilācijas spraugas jāizbūvē katrā spāru starpposmā, un to kopējam šķērsgriezuma laukumam jumta vienā pusē jābūt apmēram 1/300 no jumta laukuma. Gaisa izvadīšana parasti notiek kores mezglā pa spraugām, kas veidojas starp neblīviem jumta seguma materiālos, un galasienās ierīkotajām vēdināšanas atverēm (4. att.).

Virš griestu apšuvuma jāierīko tvaikizolācija. To var piestiprināt tieši pie spārēm un piespiert ar šķērslatām. Šim nolūkam var izmantot 0,2 mm biezo, ilgizturīgo polietilēna plēvi. Šajā gadījumā tvaikizolācijai nav obligāti jābūt tieši virs telpu iekšējās apdares plātnēm, bet jābūt izpildītam noteikumam, ka ar tvaikizolāciju sadalītās siltumizolācijas apakšējās kārtas siltumpretestībai jābūt vismaz trīs reizes mazāka par augšējās kārtas siltumpretestību. Tieši virs spārēm jāierīko dēļu, saplāksņa, kokskaidu plātņu vai tamlīdzīgu materiālu klājs un virs tā jāiekļāj pretkondensāta plēve, ko piespiež ar ventilācijas latām. Virs šīm latām (starp latām veidojas gaisa sprauga) ierīko latojumu un virs tā – kārniņu jumta segumu. Veidojot citu jumta segumu, cita būs arī jumta konstrukcija.

Sevišķa uzmanība jāpievērš tam, lai tiktu nodrošināta gaisa plūsma pažobelēs un caur gaisa šķirkārtu starp pretkondensāta plēvi un vējaizsardzības slāni līdz korei, un tālāk caur ventilācijas atveri pie kores un jumta galiem ārā, tā neļaujot veidoties lāstekām un apledojumam. Jumta pažobeles pirms izolēšanas jāiztīra – tās nedrīkst būt aizkrautas no jumta ventilācijas un ugunsdrošības viedokļa.

Tvaikizolācijai – tvaika barjerai – jānodrošina maksimāla telpu hermetizācija tā, lai siltais telpas gaiss cauri labi elpojošajiem