

PROJEKTS UN FOTO: INDULIS BURKA

KONSULTĒJIS SIA KMT PROJEKTS VALDES LOCEKLIS MĀRIS STIPRAIS

Silts kažociņš līvānietei

Vēlos vairāk uzzināt par Līvānu tipa māju siltināšanu.

DAINIS G.

Plānojot Līvānu tipa mājas siltināšanu, vienmēr jāņem vērā ēkas paaugstinātā ugunsbīstamība. Tāpēc siltināšanai nav ieteicams izmantot viegli degošus siltinājuma materiālus, piemēram, putu polistirolu.

JA MĀJA APŠŪTA AR ĶIEĢEĻIEM

Izņēmums būtu vien tad, ja ēka ir apšūta ar ķieģeļiem un nolemts siltināt gaisa spraugu, ko parasti atstāja starp ēkas sienu un ķieģeļu mūri. Tāpat nav vēlams izmantot termoputas, kas ir neelpojošs materiāls.

Līvānu tipa ēkas gaisa spraugu siltināšanai vislabāk izvēlēties speciālas ar grafitu smēri apstrādātas putu polistirola lodītes, poliesteru granulas vai ekovati.

! Strādājot ar birstošu materiālu, pastāv iespēja, ka materiāls pilnībā neaizpildīs gaisa spraugu, tāpēc tā iestrādi labāk uzticēt pieredzējušiem speciālistiem.

Ja gaisa spraugai nevar piekļūt no bēniņiem, sienas ārējā daļā vajadzēs veidot nelieklas atveres, lai materiālu spraugā iepūstu.

Siltināšanas izmaksas, izmantojot vienu kubikmetru ekovates un ieskaitot darbu, ir aptuveni 22–25 eiro – atkarībā no vates

veida. Kubikmetra granulu iestrāde, ieskaitot darbu, bez līmes maksā ap 180 eiro, ar līmi – 215 eiro. Kubikmetrs granulu gan ir ļoti daudz. Piemēram, ja gaisa spraugas biezums ir 5 cm, sienas garums – 5 m, bet augstums – 3 m, gaisa spraugas tilpums ir 0,75 kubikmetri.

JA APŠŪVUMA NAV

Ja ēka nav apmūrēta, siltināt var no ārpusē ar minerālvati. Ņemot vērā, ka ēka ir izgatavota no skaidu plāksnēm, tā, tāpat kā ikviena koka māja, ekspluatācijas laikā nedaudz maina savus izmērus. Tāpēc nav ieteicams siltināt ar cietās minerālvates plāksnēm, ko pēc tam pārklāj ar apmetumu. Pastāv iespēja, ka apmetums ar laiku nelielu svārstību dēļ plaisās.

Labāks risinājums – pie sienas no ārpusē stiprināt latojumu. Tā materiālam jābūt tikpat biežam kā siltinājuma kārtai. Starp latām ievieto, piemēram, lokšņu minerālvati. Tās biezums – vismaz 100 mm. Šāda biezuma minerālvate nopērkama, sākot no 2 eiro par kvadrātmetru. Plānākai sienai siltinājuma kārtā var būt biežāka. Vati liek cieši pie sienas, neatstājot gaisa spraugu, jo materiāls elpo. Vīrs tā klāj vēja plēvi, turklāt tādu, kas paredzēta tiešam kontaktam ar siltinājuma materiāliem. Tad ir vēl viena gaisa sprauga, un visbeidzot – apdares dēļi.

Būtiski ir pareizi izveidot siltinājuma apakšējo malu. Lokšņu vate ar laiku var noslidēt, tāpēc tās apakšējā mala jābalsta uz perforēta metāla profila. Tikpat svarīgi ir nepieļaut mitruma iekļūšanu vates apakšējā daļā. Tāpēc gar visu apakšējo malu pēc apdares dēļu montāžas piestiprina lāseni. Tas pa ārsienu noteicējo lietusūdeni novadīs tālāk no ēkas.

Pastāv iespēja ēku siltināt arī no iekšpuses, taču tad būtiski samazinās dzīvojamā platība.

Siltinot ēku no iekšpuses, parasti izmanto minerālvati. Pie sienām skrūvē metāla vai koka profilus un tukšo telpu piepilda ar minerālvati. Profilu biezumam jāsakrīt ar siltinājuma biezumu. Vīrs siltinājuma klāj tvaika izolāciju un skrūvē ģipškartona loksnes.



Ierīkojot siltinājumu, obligāti jāsakārto ventilācijas sistēma, lai siltajam un mitrajam gaisam būtu, kur izplūst no telpām. Pretējā gadījumā veidosies nelabvēlīgs mikroklimats, un sekas – pelējums un veselības problēmas.

Siltināšanai no iekšpuses var lietot arī ekovati vai mīkstās kokšķiedru plāksnes, kas ir elpojoši materiāli. Kokšķiedras plāksnes gan ir samērā dārgs materiāls – kvadrātmetrs 40 mm biezas plāksnes maksā aptuveni 6 eiro.

AUKSTUMS VAR NĀKT ARĪ NO APAKŠAS

Aukstums Līvānu tipa mājā var iekļūt ne tikai caur sienām, bet arī caur grīdu. Ņemot vērā nelielo griestu augstumu gan pirmajā stāvā, gan ēkas pagrabā, racionālāk ir siltināt pamatus no ārpusē. Vienlaikus vērts izveidot pamatiem jaunu hidroizolāciju, jo padomju laikos būvētajām ēkām tā bieži vien bija ierīkota nekvalitatīvi.

Viens no populārākajiem materiāliem pamatu siltināšanai ir ekstrudētais putu polistirols. Šim materiālam ir laba spiedes noturība, un galvenais – tas netais cauri siltumu. Protams, tas nav ugunsdrošs, lai gan, ieraktam zemē, atklātas liesmas nedraud pat teorētiski, to iespējams vien mehāniski sabojāt.



Stiprinot putu polistirolu, nedrīkst izmantot līmes, kuru sastāvā ir organiskie šķīdinātāji, vai arī karstas mastikas. Virszemes daļā noteikti nepieciešama apdare – flīzes, apdares dēļi, apmetums vai tamlīdzīgi materiāli.

Pamatu siltināšanai parasti lieto 50 mm biezās loksnes, kuras kārtu divos slāņos, kas orientēti perpendikulāri viens otram. Kopējais siltinājuma biezums – 100 mm.

Vienas ekstrudētā putu polistirola loksnes (50 x 585 x 1185 mm) cena atkarībā no ražotāja ir 3,5–4 eiro. Tādējādi viens kvadrātmeters izmaksā aptuveni 5,2–6 eiro.

Darbu sāk, atrokot un rūpīgi notīrot pamatus. Uz notīrītās un nolīdzinātās virsmas klāj kādu no bituma hidroizolācijas mastikām. To klāj biežā kārtā, īpaši aizpildot sīkos padziļinājumus. Pamata hidroizolācijas slānim varētu noderēt kāds no ruļļveida hidroizolācijas materiāliem, labāk tāds, ko pie pamatnes piekausē ar liesmu. Īpaša uzmanība jāpievērš iekšējiem un ārējiem stūriem pamatu un to pēdas savienojuma vietā. Klājums jāveido tā, lai gruntsūdens spiediens nevarētu iekļūt zem hidroizolācijas slāņa.

Kad hidroizolācija pabeigta, var ķerties pie ekstrudētā putu polistirola plāksņu montāžas. Plāksņu stiprināšanai var izmantot speciālu līmi. Ir nopērkams gan sauss maisījums, gan gatava mastika. Stiprināšanai var izmantot arī to pašu bitumena mastiku, ko lietojāt pamatu gruntēšanai. Vienīgais nosacījums – mastikai jābūt uz ūdens

bāzes. Tādi šķīdinātāji kā acetons, benzols un dažādi spirti bojā siltumizolācijas materiālu.

Plāksnes sāk līmēt no apakšas. Pamatu pazemes daļā nekādā gadījumā nav pieļaujams izmantot dažādas skrūves vai enkurus. Jebkurš no šiem stiprinājumiem sabojās hidroizolāciju un pavērs ceļu ūdenim! Plāksnes papildus stiprināt nav nepieciešams arī tāpēc, ka tās pie pamatiem piespiedīs grunts. Pamatu virszemes daļā gan šādus stiprinājumus var izmantot. Jāurbj tieši cauri siltumizolācijas slānim, betonā iedziļinoties 35–50 mm.

Ja starp plāksnēm palikušas spraugas, tās var aizpildīt ar montāžas putām, bet pēc putu sacietēšanas un apgrīšanas šuvju vietas apstrādā ar piemērotu bitumena mastiku. Pretējā gadījumā materiālā iekļūs ūdens.

Arī grunti var būt ķīmiskas vielas, kas laika gaitā polistirola plāksnes var sabojāt. Lai no tā izvairītos, siltumizolāciju var pārklāt ar plānu līmes maisījuma kārtu, vispirms piestiprinot armējošu stiklšķiedras sietu. Vēl var uzklāt viegla ruberoīda kārtu, loksnes stiprinot no apakšas uz augšu un pārļaižot vienu virs otras aptuveni 100 mm. Protams, var izmantot arī speciālas šim mērķim paredzētas membrānas. **PL**