



Atgal | Spausdinti

© UAB "Verslo žinios"  
 Jasinskio 16A, LT-01112 Vilnius  
 Tel. +370 5 2526300, faks. +370 5 2526313  
 Redakcijai ir žurnalistams rašykite e. paštu: info@vzinius.lt  
 UAB "Verslo žinios" administracijai rašykite e. paštu: office@vzinius.lt  
 Reklama: tel. +370 5 2604422, faks. +370 5 2604400  
 Prenumerata: tel. +370 5 2526330, faks. +370 5 2604401

Plokščiojo stogo renovacija  
 2002 04 24, V, Nr. 79

## **Smulkiau panagrinėję išsiaiškintumėme, kad kas kelerius metus taisyti stogą ruberoidu arba nekokybiška prilydomąja danga yra daug brangiau, negu vieną kartą uždengti stogą tegul ir brangesne, bet ilgaamže ir patikima danga.**

Niekam ne paslaptis, kad sovietiniais laikais masiškai statant daugiabučius namus, į visus statybos etapus, tarp jų - ir stogo dengimą, buvo kreipiama menkai dėmesio. Tais laikais statybos darbų kokybė buvo, deja, prasta, darbams dažniausiai buvo naudojamos nekokybiškos medžiagos. Stogai buvo dengiami prasta, neilgaamže stogų danga, vadinamoju ruberoidu bei ne pačios geriausios rūšies smala. Tai ir yra viena iš pagrindinių priežasčių, kodėl iki šiol senuosius stogus ištinka tiek bėdų.

Dažniausiai plokščią, ruberoidu klotą stogą ištinka tokios bėdos:

1. Ruberoidą dengianti prastos kokybės smala saulėje sudžiūna ir sutrupa. Per atsiradusius plyšius vanduo skverbiasi gilyn į dangą.
2. Dažnai nutinka ir taip, kad, saulei pakaitinus, stogo dangą dengianti smala išsilydo, užkemša ant stogo esančius vandens surinkimo tropus. Vanduo nebeturi kur subėgti, ant stogo susidaro vandens telkiniai, vandenyje ruberoidas pradeda pūti, stogo danga praranda apsaugines funkcijas.
3. Gana dažnai, norint stogą apsaugoti nuo saulės, ant dangos būdavo pilamas pabarstas - tam naudodavo tai, kas būdavo po ranka. - žvyrą, smėlį. Po kiek laiko tame pabarste pradėdavo augti žolė, medžiai, kurie savo šaknimis ardė stogo dangą, pastaroji po kiek laiko tapdavo laidu vandeniui.

Prasti darbai - prasta kokybė

Kalbant jau ne tik apie senus ruberoidinius, bet ir naujomis dangomis dengtus stogus, drėkimo problema gali kilti ir dėl to, kad prie vertikalių paviršių (pavyzdžiui, sienų, parapetų, ventiliacinių šachtų, švieslančių ir kitų konstrukcijų) būna prastai prijungta stogo danga. Jei šis darbas atliktas nekokybiškai, danga tose vietose atšoka, po ja patenka vanduo, toliau ardantis dangą ir drėkinantis pastato sienas. Apibendrinant galima pasakyti, kad dažniausiai stogo defektų atsiradimo priežastis būna nekokybiškai ir neprofesionaliai atlikti dengimo darbai - bet kurio dengimo etapo metu padarytos klaidos. Nekokybiškai įrengta garo izoliacija, dėl ko po dangą kaupiasi kondensatas ir tose vietose atsiranda pūslės, netinkamai sulydyta danga ir daugelis kitų klaidų, kurios mažina dangos apsaugines funkcijas ir jos tarnavimo laiką, kelia gyventojams papildomų rūpesčių. Todėl labai dažnai stogo rekonstrukcijos metu yra taisomos prieš tai padarytos klaidos, stogdengių nekokybiškai atliktas darbas.

### **Stogo dangos renovacija**

Dabar rekonstruojant stogus, dengtus bitumine ruberoidine danga, pagrindiniai darbai atliekami tradiciniais metodais, kurių esmę sudaro protėkių (skylių) remontas, pagrindinis stogo dangos dalies dengimas įvairiomis šaltomis arba karštomis mastikomis, kad būtų pašalinti defektai ir maži įtrūkimai, papildomas dengimas ritinine medžiaga. Daugeliu atveju šie darbai atliekami naudojant atvirą ugnį, t.y. dujinius degiklius, tačiau naujausios technologijos leidžia tai atlikti ir be atviros ugnies. Po rekonstrukcijos plokštieji stogai turi būti chemiškai ir termiškai atsparūs juos supančios aplinkos poveikiui.

### **Defektų įvertinimas**

Kiekviena stogo renovacija prasideda nuo esamos stogo dangos įvertinimo. Mėginančiuosius savarankiškai nustatyti, kodėl ar pro kur bėga vanduo, reikėtų perspėti, kad jei patalpos sienos šlampa, tai nebūtinai reiškia, jog skylė yra stoge virš šios patalpos. Prakiurus namų, kurių perdangoms naudotos tuštuminės plokštės, stogui, vanduo, patekęs į plokštėse esančias ertmes, nuteka į šalį ir patalpa su drėkstančiomis sienomis gali būti gana toli nuo prakiurusios stogo vietos. Ir netgi suremontavus stogą, sienos gali dar ilgai drėkti, jei iš plokštėse esančių ertmių nebus pašalintas susikaupęs vanduo.

Įvertinus stogo dangos būklę, nusprendžiama, kokios rūšies renovacija bus atliekama.

### **Renovacijos rūšys**

Pagal tai, kokia dalis plokščiąjį stogą dengiančių sluoksnių yra pašalinama, stogo renovaciją galima atlikti keliais būdais:

- užtaisyti stogo dangoje atsiradusius lokalius pratekėjimus;
- iš dalies ar visiškai nuimti tik viršutinį seną stogo dangos sluoksnį;
- pašalinti ir pakeisti stogą dengusius sluoksnius iki kieto pagrindo (išlyginamojo sluoksnio);
- nuardyti senus dangos sluoksnius iki kieto pagrindo ne nuo viso stogo, bet tik nuo tam tikrų pažeistų plotų;
- pašalinti visus stogą dengusius sluoksnius iki perdangos (šis būdas yra galimas, tačiau naudojamas labai retai).

Nuo stogo renovacijos būdo priklauso atliekamų darbų apimtys, tam naudojamų medžiagų kiekiai.

## Visiška renovacija

Daugiausia pastangu, laiko ir lėšų reikalauja visiška stogo renovacija, kai naujai klojami visi stogo dangos sluoksniai:

- garo izoliacija, kuri turi neleisti prasiskverbti garams į stogo dangos sluoksnius;
- šilumos izoliacija (kitai dar vadinama termoizoliacija), kuri mažina šilumos nuostolius ir temperatūros svyravimo poveikį, temperatūros kaitos keliamas deformacijas;
- išlyginamasis sluoksnis;
- paviršiaus gruntas, kuris dedamas siekiant pagerinti dangų kibimą;
- hidroizoliacija ir apsauginis sluoksnis. Hidroizoliacija dažniausiai suprantama kaip dviejų tarpusavyje visiškai suklijuotų bituminės polimerinės dangos sluoksnių įrengimas, kur viršutinės dangos viršutinė pusė pabarstyta stambiagrūdžiu mineraliniu pabarstu (skalūnu). Hidroizoliacija ir apsauginis sluoksnis saugo statinio konstrukciją nuo kritulių ir drėgmės patekimo.

Be šių sluoksnių, rekonstruojant stogą po hidroizoliaciniu sluoksniu turi būti įrengtas vandens garų slėgio išlyginimo sluoksnis ir numatyta garo nuvedimo sistema. Garų slėgio išlyginimo sluoksnio tikslas - paskirstyti ir sumažinti dėl drėgmės išilimo atsirandantį garų slėgį bei sudaryti sąlygas drėgmės pertekliui pašalinti per ventilacijos kaminėlius, parapetus ar kitas tuo tikslu numatytas vietas. Garų slėgis išlyginamas, kai pirmam hidroizoliacijos sluoksniui yra naudojama ventilacinė danga.

## Dalinė renovacija

Dalinės renovacijos metu, keičiant tik dalį sluoksnių, darbo procesas yra paprastesnis. Dengiant viršutinius sluoksnius svarbu paviršių, ant kurio bus klijuojama naujoji danga, gerai nuvalyti, išlyginti (kad paklojus dangą nebūtų duobių), išdžiovinti, gruntuoti, suformuoti reikiamus nuolydžius. Ant paruošto paviršiaus rekomenduotina klijuoti dvigubą dangos sluoksnį. Galima apsiriboti ir vienu sluoksniu, tačiau tokiu atveju danga turėtų atitikti viensluoksnių dangų klijavimo technologijų reikalavimus.

Prieš pradėdant galvoti apie stogo rekonstrukciją reikėtų nepamiršti, kad stogo darbai yra sezoniniai. Geriausias stogus tvarkyti šiltuoju metų laiku ir nors šiuolaikinės naujausios technologijos leidžia plokščiuosius stogus dengti ar renovuoti ir žiemą, tačiau dažniausiai šaltuoju metų laiku atliekami darbai kainuoja užsakovui brangiau. Papildomas stogo dangos džiovinimas, taip pat būtinumas šaltuoju metų laiku stogams dengti naudoti lankstesnes, o kartu ir brangesnes dangas, didina stogo kvadratinio metro kainą.

Baigus stogo dangos renovaciją, atliktas darbas turi būti įvertintas. Stogo danga po renovacijos turi sudaryti monolitinį sluoksnį, atsparų atmosferos poveikiui.

## Dangos pasirinkimo kriterijai

Šiuo metu plokščiesiems stogams dengti (renovacijai) dažniausiai yra naudojamos įvairiose šalyse pagamintos bituminės prilydomosios ritininės dangos, kurios ant stogo klijuojamos vienu arba dviem sluoksniais. Neseniai Lietuvoje atsirado ir naujos viensluoksnės elastomerinės su poliesterio pluošto pagrindu, mechaninėmis detalėmis tvirtinamos dangos, tačiau kol kas jos dar nėra labai populiaros gyvenamųjų namų stogų renovacijai ir naudojamos labiau pramoninių pastatų stogams.

Daugelis tikriausiai žino, kad stogas yra viena iš brangiausių pastato dalių. Nemažai kainuoja tiek pati medžiaga, tiek darbo sąnaudos teisingai ir kvalifikuotai ją uždengti. Todėl labai svarbu teisingai pasirinkti stogo dangą.

Į ką reikėtų atkreipti dėmesį renkantis stogo dangą?

1. Stogo ilgaamžiškumą. Stogas sudaro apie 20-25% gyvenamojo namo kainos, todėl investicijos į jį turi būti labai kruopščiai apgalvotos. Parenkama tokia stogo danga, kuri tarnautų kuo ilgiau.
2. Dangos fizinės charakteristikos (tai vienas iš pagrindinių bituminių dangų pasirinkimo kriterijų, kadangi tik fizinės charakteristikos ir ypatumai skiria bitumines dangas vienas nuo kitų). Renkantis stogo dangą reikėtų atkreipti dėmesį ir į:

- dangos svorį - didesnis dangos svoris rodo, kad jai gaminti buvo naudojamos geresnės kokybės sudedamosios dalys; sunkesnė danga yra vertingesnė;
- dangos lankstumą (elastingumą) - didesnis modifikatorių kiekis dangoje gerina dangos elastingumą; elastingesnė danga pasižymi geresnėmis apsauginėmis savybėmis, todėl pastaruoju metu paklausesnės yra elastifikuotos bitumo dangos.
- dangos stiprumą skersai, išilgai, įstrižai pluošto - kuo stipresnė danga, tuo ilgiau ji tarnaus ir nepraras savo savybių;
- dangos pagrindą (armuojantį audinį). Pagrindu gali būti stiklo audinio tinkelis, poliesterinio pluošto audinys arba kombinuotas variantas. Dangos, pagamintos poliesterinio pluošto pagrindu, yra tvirtesnės, elastingesnės, atsparesnės plėšimui ir pradūrimui.

Dangos storis taip pat yra viena iš fizinių dangų charakteristikų, tačiau viena iš tų, į kurias labai daug dėmesio kreipti nereikėtų. Norėtusi paneigti vyraujančią nuomonę, kad kuo danga storesnė, tuo ji geresnė; daugeliu atvejų ne dangos storis lemia pagrindines ir svarbiausias dangos savybes.

3. Stogo kaina. Stogo kaina yra vienas iš svarbesnių veiksnių namo savininkui pasirenkant stogo dangą. Ji susideda iš kelių sudedamųjų dalių: 1) Pačios stogo dangos kaina. 2) Stogo paviršiaus paruošimo dangos dengimui kaina. 3) Įvairios paskirties plėvelės sėkmingam stogo funkcionavimui užtikrinti kaina. 4) Darbo jėgos sąnaudos ir mechanizacijos lygis stogo dangai įrengti. 5) Stogo dangos atliekų kiekis. Skaičiuodami stogo kainą, statytojai dažnai daro didelę klaidą neįvertindami visų sudedamųjų kainos dalių.

4. Stogo dangos atsparumas ugniai. Kalbant apie atsparumą ugniai, būtina atkreipti dėmesį į tai, ar stogo danga atitinka priešgaisrines normas ir taisykles.

5. Stogo dangos poveikis stogo konstrukcijai. Didelis rūpestis dengiant stogus - dangą laikomųjų konstrukcijų vėdinimas, be kurio dėl kondensato atsiradimo (o tai neišvengiama) rizikuojame supūdyti ištisinį paklotą po stogo dangą ir pasmerkiame stogą tarnauti trumpai. Renovuojant stogą visada patartina pasirinkti vėdinamą stogo dangą, nes būtina pašalinti stogo konstrukcijoje susikaupusią drėgmę.

6. Ekologiškumas. Stogo plotas dažniausiai atitinka naudingąjį namo plotą, todėl svarbu, kad jo danga būtų ekologiška ir nekenktų nei žmogui, nei aplinkai.

Tačiau bet koku atveju patartina nepamiršti prieš pasirenkant ir perkant stogo dangą pasitarti su specialistu, kadangi didžiulė įvairių charakteristikų dangų pasiūla gali klaidinti. Stogo dangos parenkamos atsižvelgiant ir į klimato sąlygas, stogo nuolydį, šilumos izoliacinių medžiagų rūšį ir storį, stogo konstrukcijas ir galimą jų judėjimą. Tik gerai išsiaiškinus esamą padėtį, galima parinkti tinkamą dangą ir gauti galutinį kokybišką rezultatą.

Būdingos stogdengių klaidos renovuojant stogą

Jei stogo renovavimo darbus atlieka kvalifikuoti specialistai, problemų dėl darbo kokybės kilti neturėtų. Nors, žinoma, klaidų išvengti ne visada pavyksta. Kadangi stogo audito netikslumų būna gana retai, pagrindinės klaidos, kurias gali padaryti stogdengys renovuodamas stogą, būna šios:

- Stogdengiai parenka netinkamą dangą.
- Netinkamai parengiamas pagrindas, ant kurio klojama danga.
- Kadangi daugeliu atvejų dangos klojimo darbai atliekami naudojant atvirą ugnį, t.y. dujinius degiklius, danga gali būti netolygiai įkaitinama ir galimas bituminės dangos perdegimas - dėl to išgaruoja lakieji bitumo komponentai ir danga praranda eksploatacinės savybes, arba gerai neįkaitintose vietose danga nevisiškai susiklijuoja.

Dedant naują dangą ant senos, gali būti padaromos tokios svarbiausios klaidos:

- nepašalinama tarp sluoksnių drėgmė, esanti daugiasluoksniame ritininėje dangoje;
- neišdžiovinamas senas dangos paviršius ir, dedant naują papildomą dangą, ji nekokybiškai susiklijuoja su senąja;
- blogai stogo danga prijungiama prie vertikalių paviršių (pavyzdžiui, sienų, parapetų, ventiliacinių šachtų, švieslangių ir kitų konstrukcijų). Iš tiesų dangos kraštas turi būti pritvirtintas apsaugant nuo atšokimo, nuslinkimo ir nuo vandens skverbimosi po juo. Priešingu atveju garantuota, kad drėgmė pateks po dangą ir patalpų sienos drėks. Vienintelė klaidų išvengimo priemonė - kvalifikuoti darbininkai, reikiamų stogo dengimo technologijų išmanymas ir griežtas jų laikymasis bei sąžiningas darbas.

© Verslo žinios, 2006

Cituojant žinutę, nuoroda į UAB "Verslo žinios" būtina.