

## Як правільна ўцяпліць дах

### Змест

- Некалькі важных паняццяў і тэрмінаў
- Віды цеплаізаляцыйных матэрыялаў
- Кудзелістыя і ячэйстыя ўцяпляльнікі: у чым розніца і што лепш для даху
- Матэрыял — гэта важна, але правільны дахавы «пірог» яшчэ важней
- Прыклад правільнага дахавага пірага ўцэпленай даху
- Заключэнне



Крыніца: roofgiant.com

Уцяпленне даху прыватнага дома — здавалася б, нічога складанага, але на справе ўсё не так проста. Многія людзі імкнучца эканоміць і выбіраюць уцяпляльнік танней, не асабліва ўнікаючы, чым адзін матэрыял адрозніваецца ад іншага. А бо важныя не толькі кошт, але і такія рэчы, як цеплаправоднасць, вільгацятрываласць, тэрмін службы. Калі не надаць гэтаму вялікага значэння, то можа апынуцца, што уцяпляльнік усяго праз некалькі гадоў стане прыкметна горш спраўляцца са сваімі функцыямі.

Аналагічна з мантажом — людзі ў пагоні за эканоміяй замест правераных спецыялістаў звяртаюцца да неспрактываваным страхара, так як тыя прапануюць прывабныя цэны. У выніку нават якасны матэрыял могуць змантаваць з памылкамі. Няправільна зрабілі параізаляцыю, не прадугледзелі вентыляцыйны зазор — і ў выніку з'яўляецца кандэнсат, мокне уцяпляльнік, цяпло сыходзіць.

У гэтым артыкуле мы разбярэмся, чым лепш ўцяпліць дах дома: якія матэрыялы бываюць, што трэба пра гэта ведаць перад пакупкай і чаму мантаж — гэта не тое, на чым можна эканоміць.

### Некалькі важных паняццяў і тэрмінаў

Ёсць некалькі ключавых тэрмінаў і разбірацца у іх дакладна не перашкодзіць, незалежна ад таго, ці будзеце займацца дахавымі работамі самастойна або нойме спецыялістаў. У другім выпадку гэта дапаможа вам кантраляваць працэс і пераканацца, што праца будзе выканана правільна.

**Дахавае пакрыццё.** Першае, з чаго пачынаюць — гэта выбар матэрыялу для даху. Ён абараняе дом ад дажджу, снегу, ветру і сонца. Ад таго, які матэрыял вы вылучыце, залежыць, як доўга будзе служыць дах і як яна будзе абараняць ад атмасферных ападкаў. Прыклады такіх матэрыялаў: металочерепіца, профліст, гнуткая чарапіца, Чарапіца Ондулин, Ондулин Смарт, Ондувилла. У кожнага матэрыялу, акрамя цэны і вонкавага выгляду ёсць свае вартасці і недахопы, і важна выбраць той, плюсы якога падыходзяць менавіта вам. Напрыклад, метал можа шумець ад дажджу і граду, ондулин — дэфармавацца, калі быў замацаваны на меншае колькасць цвікоў, а гнуткая чарапіца — губляць вобмешку і г. д.

Аб розных відах дахавых матэрыялаў вы можаце прачытаць у нашым артыкуле «Чым пакрыць дах дома?».



**Дахавы пірог** — гэта шматслаевая канструкцыя, якая забяспечвае цеплаізаляцыю, абарону ад вільгаці і даўгавечнасць ўсёй дахавай сістэмы. У яго склад уваходзяць уцяпляльнік, будаўнічыя плёнкі, а таксама канструктыўныя элементы: кроквы, лачанне і контробрешетка.



**Дах.** Гэта слова часта памылкова лічаць сінонімам слова дах, хоць на справе гэта розныя паняцці. Дах — гэта ўся канструкцыя ў цэлым: кроквенная сістэма, лачанне, уцяпляльнік, подкровельное прастору і дахавае пакрыццё. Дах жа ўяўляе сабой самы верхні пласт, які абараняе будынак ад ападкаў і іншых знешніх уздзеянняў.

Каб разабрацца больш падрабязна, пачытайце нашу артыкул «Чым адрозніваецца дах ад даху?».

## Віды цеплаізаляцыйных матэрыялаў

Пры выбары ўцяпляльніка ўлічваюць, наколькі добра ён ўтрымлівае цяпло. Гэта залежыць ад каэфіцыента цеплаправоднасці. Чым ён ніжэй, тым лепш. Пажадана зрабіць цеплатэхнічны разлік, які пакажа, якая таўшчыня канкрэтнага ўцяпляльніка патрэбна ў канструкцыі для вашага рэгіёну. Для гэтага цяпер досыць скарыстацца адной з онлайн-праграм.

### Каменная або кварцавая вата



Крыніца: warm-international.com

### **Жорсткія плітныя ўцяпляльнікі (пенапласт, пенаполістырол)**

Пенапласт часта выкарыстоўваюць з-за таго, што ён танны. Для сцен або падлог ён можа падысці, але вось для даху — не самы ўдалы варыянт. Ён зусім не прапускае пар, з-за гэтага вільгаць запасіцца ўнутры дахавага пірага. А дзе волкасыць — там і грыбок, і дрэва пачынае гніць. Кроквы з часам губляюць сваю апорную здольнасць, і такая дах становіцца небяспечнай.



Крыніца: kryshamaster.ru

Каб пенапласт працаваў нармальна, патрэбная добрая вентыляцыя, без котарабй вільгаць ўнутры дахавага пірага непазбежная.

### **Напыляецца паліурэтана (ППУ)**

Некаторыя людзі, у пошуках адказу на пытанне, чым можна ўцяпліць дах, пачынаюць схіляцца да выбару на карысць паліурэтана. Гэты матэрыял запаўняе ўсе шчыліны. Яго наносяць прама на ўнутраную паверхню даху — атрымліваецца шчыльны бясшво пласт, без стыкаў і зазораў. За кошт гэтага ён выдатна трымае цяпло і не дае ўтварыцца мастках холаду. Асабліва добра ППУ падыходзіць для скатных дахаў са складанай канструкцыяй, дзе шмат выгібаў або нестандартных формаў.



Крыніца: sabalconstruction.us

Але ёсць і нюансы. Сам матэрыял варта нятанна, плюс для яго нанясення трэба спецыяльнае абсталяванне і спецыялісты. Самастойна ўцяпліць такім спосабам не атрымаецца. А калі потым раптам спатрэбіцца лакальны рамонт — ўцяпліць ўсяго пару квадратных метраў абыйдзеця нятанна, таму што ніякай спецыяліст не паедзе з абсталяваннем да вас з-за «невялікіх» грошай. Таму для буйных аб'ектаў, асабліва з нестандартнай формай даху, дзе шмат заламаў, ППУ — гэта зручна і эфектыўна, але эканамічным такі варыянт дакладна не назавеш.

Рэкамендуем прачытаць нашу артыкул «Уцяпленне даху пенапаліурэтанам».

### **Кудзелістыя і ячэйстыя ўцяпляльнікі: у чым розніца і што лепш для даху**

Можна прывесці ў прыклад сыпкія матэрыялы, якія прымяняюцца для ўцяплення перакрыццяў, але іх нельга выкарыстоўваць у скатных дахах, таму разгледзім асноўныя адрозненні ячэйстых і кудзелістых уцяпляльнікаў.

Важна, каб уцяпляльнік шчыльна прылягаў і з цвёрдымі матэрыяламі гэта праблематычна. Напрыклад, пенапласт мае адносна жорсткую форму. Працаваць з ім быццам бы проста: выразаў кавалак — і ўставіў паміж кроквамі. Але ёсць нюанс: драўніна ў канструкцыі даху з часам ўсыхае, трохі дэфармуецца — і вось паміж пенапластам і кроквамі з'яўляюцца зазоры. Праз гэтыя шчыліны сыходзіць цяпло і гэта велізарны недахоп такіх матэрыялаў.

З кудзелістымі ўцяпляльнікамі, такімі як кварцавая або каменная вата, усё значна надзейней. Матэрыял шчыльны, пругкі і добра запаўняе ўсю прастору паміж кроквамі. Нават калі дрэва трохі «ўсядзе», уцяпляльнік застаецца на месцы і працягне выконваць сваю функцыю. Ніякіх шчылін, праз якія будзе сыходзіць цяпло, не з'явіцца. Менавіта таму спецыялісты часцей за ўсё рэкамендуюць менавіта кварцавую або каменную вату — яна дае стабільны вынік і не баіцца натуральных зрухаў у канструкцыі даху, якія дакладна будуць у працэсе эксплуатацыі.

Акрамя таго, варта ўлічваць яшчэ некалькі важных момантаў. Цвёрдыя ўцяпляльнікі, такія як пенапласт або экструзаванага пенаполістырол, не прапускаюць вадзяной пар. З-за гэтага ў канструкцыі даху можа скапливаецца вільгаць, што з часам прыводзіць да гніення дрэвесіны. Кудзелістыя ўцяпляльнікі не маюць гэтага недахопу: кварцавая і каменная вата свабодна прапускаюць пар, дазваляючы даху «дыхаць», павялічваючы тэрмін яе службы.

Не менш важна і тое, як матэрыялы паводзяць сябе пры пажары. Кварцавая і каменная вата — гэта негаручыя ўцяпляльнікі, якія не падтрымліваюць гарэнне і павышаюць пажарную бяспеку дома. У адрозненне ад іх, пенапласт і экструзаванага пенаполістырол пры высокіх тэмпературах пачынаюць плавіцца і вылучаюць таксічныя, атрутныя рэчывы. Поэтым выкарыстанне гэтых уцяпляльнікаў ў прыватных дамах можа быць патэнцыйна небяспечным.

## **Матэрыял — гэта важна, але правільны дахавы «пірог» яшчэ важней**

Многія, плануючы ўцяпленне даху, пачынаюць з выбару ўцяпляльніка: пенапласт або кварцавая вата, якой каэфіцыент цеплаправоднасці, якая таўшчыня лепш і г. д. Гэта ўсё сапраўды важна, але па-сапраўднаму працуе ўцяпленне толькі тады, калі ўвесь дахавы «пірог» зроблены правільна. Інакш нават самы дарагі і «правільны» ўцяпляльнік не ўратуе.

Калі матэрыялы выкладзеныя з памылкамі, пачнуцца тыповыя праблемы:

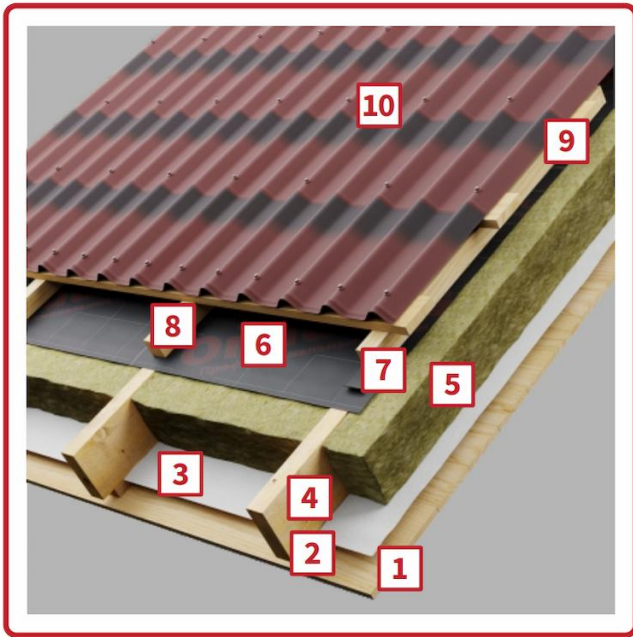
- вільгаць будзе запасіцца ў ўцяпляльніку;
- кроквы з часам пачнуць гніць;
- у паддашковым памяшканні стане сыра і холадна;
- з'явіцца непрыемны пах, выкліканы грыбком.

Такое часта здараецца, калі людзі забываюць пра простыя, але важныя рэчы. Напрыклад, без параізаляцыі нікуды — яна патрэбна, каб вільготны паветра з памяшканняў дома не трапляў унутр ўцяпляльніка. І важна не проста прымацаваць плёнку, толькі б яна трымалася, а добра яе проклеены па швах і ў месцах прымыкання да бэлек і сцен.

Не варта забываць пра вентыляцыю. Нават пры правільнай кладцы і з добрымі матэрыяламі вільгаць усё роўна будзе з'яўляцца — і ёй патрэбны выхад. Для гэтага паміж дахавым пакрыццём і ўцяпляльнікам пакідаюць вентыляцыйны зазор, які дасягаецца дзякуючы контробрешетку. Гэты зазор дапамагае вільгаці выходзіць вонкі, не затрымліваючыся ў канструкцыі.

**Таму выбар ўцяпляльніка — гэта толькі палова справы.** Галоўнае — не сапсаваць патрэбны вынік з-за няправільнага мантажу.

## **Прыклад правільнага дахавага пірага ўцэпленай даху**



Вышэй — схема, на якой паказаны адзін з рабочых варыянтаў прылады ўцэпленай даху. Менавіта так павінен выглядаць дахавы пірог, калі вы хочаце, каб дах была цёплай, сухі і праслужыла доўга. Галоўнае ў гэтай канструкцыі — надзейна абараніць уцяпляльнік ад пара з памяшканняў дома і ад атмасфернай вільгаці, якая можа патрапіць звонку. У гэтым прыкладзе ў якасці дахавага матэрыялу выкарыстоўваецца Чарапіца Ондулин, але таксама гэта можа быць Ондулин Смарт, Ондувилла або любы іншы дахавы матэрыял.

Работы выконваюцца паэтапна, пачынаючы звонку:

- На кроквы зверху мацуецца супердифузіонная мембрана (№ 6). Яна абараняе цеплаізаляцыю ад працёкаў, кандэнсату, ветру і пылу, але пры гэтым выпускае вадзяной пар з ўцяпляльніка.
- Па-над мембраны робіцца контробрешетка (№8) таўшчынёй не менш за 50 мм. Яна стварае вентыляцыйны зазор паміж уцяпляльнікам і дахавым пакрыццём. За кошт гэтага паветра свабодна праходзіць ад карніза да канька, не даючы вільгаці запасіцца. Брускі контробрешетки мантуюцца на мембрану праз адмысловую ўшчыльняльную стужку (№7), якая не дазваляе вадзе (напрыклад, ад працёкаў або ўтварыўся кандэнсату) зацякаць пад мембрану праз адтуліны ад крапляжу брускоў.
- Наступны элемент — лачанне (№9). Для большасці матэрыялаў гэта крокавая лачанне, калі дошкі або брускі мантуюцца з вызначаным крокам. Але ёсць матэрыялы, напрыклад, гнуткая чарапіца, якая патрабуе суцэльнае лачання.
- Кладка дахавага матэрыялу (№10) — мантаж любой даху павінен выконвацца ў дакладнасці з інструкцыяй ад вытворцы. Невыкананне, здавалася б, простых патрабаванняў можа прывесці да дэфармацыі ці нават разбурэння матэрыялу. У гэтым выпадку гарантыя не дзейнічае, так як мантаж выконваўся не па інструкцыі.

Пасля завяршэння вонкавых прац пераходзяць да работ знізу — з боку жылога памяшкання.

- У прастору паміж кроквамі ўкладваюць уцяпляльнік патрэбнай таўшчыні (№5). Таўшчыня вызначаецца на падставе разлікаў у залежнасці ад кліматычных асаблівасцяў мясцовасці і характарыстык самага ўцяпляльніка.
- Ўшчыльную да ніжняй паверхні ўцяпляльніка мантуюць параізаляцыю (№3). Яе ўкладваюць гарызантальнымі палосамі, разгорнутымі разметкай у бок памяшкання. Стэплерам мацуюць, перакрываючы рэбры не менш за 8 см, стыкі праклейваюць. Таксама герметызуюць месцы прымыкання да сцен і крокваў.
- Далей мантуюць чарнавую лачанне з брускоў не менш за 2, 5 см таўшчынёй. Яна патрэбна, каб пракласці электрыку і іншыя камунікацыі. У тым ліку лачанне забяспечваецца неабходнае прастору за фінішнай аздабленнем для выраўноўвання тэмпературна-вільготнаснага рэжыму.
- Завяршальны этап — унутраная аздабленне. Тут ужо можна выкарыстоўваць гіпсакардон, драўляную вагонку, фанеру — што каму па гусце.

Менавіта такім павінен быць дахавы пірог. Яго эфектыўнасць даказаная дзесяцігоддзямі. Памылкі на любым этапе могуць прывесці да волкасі, гніенню крокваў або проста да холаду зімой. Таму не эканомце на дробязях — асабліва

на будаўнічых плёнках і не забывайце пра вентиляционные зазоры.

## Заклучэнне



Крыніца: [sun-roomireland.ie](http://sun-roomireland.ie)

Цяпер вы ведаеце, як правільна ўцяпліць дах. Вынікі добра выкананай працы будуць відавочныя ў першы ж год эксплуатацыі.

Па-першае, гэта **зніжэнне цепластрат**. Дрэнна ўцэпленая дах — прычына страты цяпла, што ў выніку адлюстроўваецца на выдатках на ацяпленне або кондиціоніраванне дома.

Па-другое, гэта **камфорт у мансардзе**. Калі правільна ўцяпліць дах, у памяшканні не будзе волкасці, не будзе з'яўляцца кандэнсат, а значыць, уцяпляльнік будзе захоўваць свае ўласцівасці.

Нарэшце, вы **прадоўжыце тэрмін службы даху**. Дах, якая абаронена ад вільгаці, перападаў тэмпературы і кандэнсату, служыць нашмат даўжэй, і праблемы з гніеннем крокваў або цвіллю вам не пагражаюць.

Выбірайце толькі якасныя матэрыялы. Гэта тычыцца не толькі ўцяпляльніка, але і прафесійных будаўнічых плёнак, такіх як ONDUTISS, і дахавых пакрыццяў, напрыклад, Ондулин Смарт, Чарапіца Ондулин або Ондувилла.

Але самае галоўнае — гэта правільны мантаж. Дахавы пірог павінен быць змантаваны па ўсіх правілах, як мы апісалі ў артыкуле. І тады дах праслужыць доўга і будзе надзейна абараняць хату ад холаду, дажджу і снегу.