



Pārvaldnieku ievēribai!

- Atcerieties, ka katram pielietojumam tiek ražoti speciāli tam paredzēti kabeli.
- Jebkuru neskaidrību gadījumā, lūdzu, zvaniet mūsu speciālistiem, mēs jums palīdzēsim atrast labāko risinājumu.

Apsildes kabeli pret sniegu un ledu – kurš kuru?

Runāt par siltumapgādi, kad vasara joprojām nebeidz priecēt, ir īstais laiks, jo tas ēkas apsaimniekotājam dod iespēju kārtīgi izvērtēt ne tikai vajadzības, bet arī iespējas, lai īpašumu kvalitatīvi sagatavotu ziemai.

Teksts: Ilona Lūsēna

Izrādās, ka tirgū ir ļoti daudzveidīgs piedāvājums, lai cīnītos ar mūžīgajām ziemas nelaimēm – cauruļvadu aizsalšanu, apledojuumu uz piebraucamajiem ceļiem un stāvvietās, noledojušiem pakāpieniem un draudīgām lāstekām virs galvas. Visas šīs problēmas var atrisināt, pareizi izmantojot apsildes kabelus.

Pielietošanas iespējas

Šīs apsildes sistēmas darbības princips ir tāds pats, kā nu jau ļoti pazīstamajam un populārājam siltajam grīdām. Ēkas elektropadeves sistēmai tiek pievienots kabelis, kas silst un rada siltumu. To var izmantot visās problemātiskajās vietās, kur ziemas apstākļos rodas apdraudējums cilvēku veselībai un drošībai, – par ko savā apsaimniekojamajā objektā ir atbildīgs ēkas pārvaldnieks. Kabeli, ko izmanto dažādu virsmu apsildei, ir ļoti populāri ziemēlu zemēs – So-

mijā, Zviedrijā un Norvēģijā. Piemēram, Helsinkos pilsētas centrā netiek nodarbināti sētnieki – ar sniegu un ledu «cīnās» apsildes kabeli. Neveidojas sniega kaudzes, komunālajiem dienestiem nav jārūpējas par sniega izvešanu. Latvijā trotuāru apsilde droši vien ir patāla nākotne, taču autostāvvietās āra laukumu apsildes kabeli jau ir ierīkoti. Tie būtu jāizmanto daudzstāvu un parastajās autostāvvietās, piebraucamajos ceļos pie automazgātavām, noliktavām un ražošanas uzņēmumiem. Papildu drošībai

ziemas apstākļos apsildāmi pakāpieni jāierīko ne tikai privātmāju lieveņiem, bet tieši sabiedriskajiem objektiem. Tā kā ūdensvadu aizsalšana daudzām ēkām apsaimniekotājiem un īpašniekiem aukstajā gada laikā rada nepārtrauktu stresu, tad tos pašus kabelus (tikai ar piemērotu jaudu) var izmantot arī cauruļvadu notīšanai, kaut arī ūdensvadu aizsardzībai pret aizsalšanu labāk izmantot šim nolūkam speciāli paredzētus kabelus. Mainīgajā Latvijas klimatā apsildes kabeli ir vienīgais risinājums, lai ēku

īpašnieki sekmīgi cīnītos ar lāstekām pie jumtiem.

Siltās grīdas – dažas patiesības, daži mīti

Ar elektrību apsildāmas grīdas vairs nav jaunums, bet gluži parasts, normālam komforta līmenim atbilstošs risinājums. Šī apsildes veida novērtējums nav viennozīmīgs – ir piekritēji, ir arī noliedzēji.

Speciālisti tomēr uzskata, ka siltās grīdas sadzīves telpās ir visekonomiskākais apsildes veids, ja vien atceras vienkāršu patiesību – jo sildvirsmas lielāka, jo enerģija tiek tērēta ekonomiskāk. Telpas grīdas laukums ir tik liels, ka ir pietiekami to uzturēt tikai par dažiem grādiem siltāku nekā gaisa temperatūru telpā. Lai nodrošinātu apmēram +24 grādus telpā, grīdai nav jābūt siltākai par +28 līdz +30 grādiem. Lai tādu pašu siltumu uzturētu

ar radiatoriem, kas atrodas pie sienas, tiem jābūt daudz karstākiem. Šādā gadījumā enerģija tiek patērēta daudz neekonomiskāk.

Apskatot silto grīdu labās īpašības, noteikti jāatzīmē vienmērīgais, patīkamais siltums, kas izplatās visā telpā cilvēka pēdu līmenī. Siltās grīdas spēj ierobežot arī putekļu cirkulāciju. Nelielā siltuma starpība grīdā un telpā (aptuveni 5 grādi) neļauj putekļiem pacelties un riņķot telpā. Tas ir ļoti svarīgi ar alergijām sirgstošiem cilvēkiem.

Klasiskākais silto grīdu noliedzēju arguments ir to dārdzība. Tas neskar tik daudz ierīkošanas izmaksas, cik vēlāko ekspluatāciju. Pastāv uzskats, ka pietiekama siltuma nodrošināšanai ir jāklāj lielas jaudas kabelis. Vismaz lielākajā vairumā gadījumu jauda tiek izvēlēta nesamērīgi liela. Patiesībā problēma slēpjas nepietiekamās zinā-

šanās par siltumizolācijas nozīmi. Ierīkojot siltās grīdas, noteikti jāizveido pareiza siltumizolācija no apakšas. Ja nebūs izvēlēts pareizs slāņa biezums – grīdai nebūs gaidītās atdeves. Jāatceras, ka kabelis tiek instalēts homogēnā vidē – betona slānī, bet pāreja uz citu homogēnu vidi – telpas gaisu notiek grūti. Ja izolācijas slānis siltumu neaizturēs, tas labprātāk sildīs uz leju nekā celsies uz augšu. Šādā situācijā grīda var zaudēt pat pusi no siltuma. Skeptiski cilvēki ir ļoti aizdomīgi attiecībā uz elektromagnētisko starojumu, ko izdala kabelis zem grīdas. Jaunākās paaudzes apsildes kabeliem gan ir sertifikāti, kas pierāda, ka iespējamais starojums ir daudzārt mazāks nekā ikdienā lietotajam televizoram vai datoram.

Apsildāmi āra laukumi

Ja rodas nepieciešamība izbūvēt, pie-

mēram, apsildāmu autostāvvietu vai piebraucamo ceļu, kabeļu izmantošanas princips neatšķiras no grīdas, vienīgi atkal jāizvēlas piemērotas jaudas kabeļi un atbilstošs siltumizolācijas slānis. Āra apstākļiem ir jāizmanto jaudīgāks – speciālās nozīmes kabelis. Ja iekštelpās pamatapsildes nodrošināšanai uz vienu kvadrātmetru lieto 100–150 W kabeļi, tad āra laukumiem piemērotā jauda būs 250–400 W, – maksimālās jaudas, kas tiek instalētas. Elektrības patēriņš būs atkarīgs no automātikas. Ja kabeļi tiks instalēti āra laukumos, ieteicams jāizvēlies vislabāko automātiku – tādu, kura ieslēdz apsildi tikai tad, ja reģistrē mitrumu un negatīvu temperatūru vienlaicīgi. Tas nozīmē, ka apsilde sāks darboties tikai tad, kad veidojas ledus vai krājas sniegs.

Ja ēkas īpašnieks ekonomisku apsvērumu dēļ izvēlas pārāk mazjaudīgu kabeļi, tiek pieļauta klasiskā kļūda. Vēlams rezultāts netiek panākts, jo sniegu nokausē tikai daļēji, taču elektrība tiek tērēta nepārtraukti. Lietotājam rodas iespaids, ka šāda apsilde ir dārga un nekam neder.

Autostāvvietu apsildi iespējams nedaudz optimizēt, kabeļus izvietojojot tikai riteņu ceļu vietās – ik pa noteiktam attālumam. Šādā gadījumā vienīgi jāatrisina drenāžas jautājums, jo izkusušajam ūdenim jāradas iespēja aiztecēt. Gluži tāpat kā iekštelpām, arī āra laukumiem un ceļiem jāizvēlas pareizs siltumizolācijas risinājums. Projektējot šādas teritorijas, pareizi jāsaplāno paredzamās slodzes. Tā kā siltumizolācijas materiāli tiek piedāvāti arī pastiprinātu slodžu nosacījumiem, iespējams izvēlēties atšķirīgus materiālus gājēju laukumiem un ceļiem smagajam transportam.

Kāpņu un pakāpienu apsilde

Kāpņu apsilde ir ļoti svarīga, jo noleidojuši pakāpieni bieži ir iemesls ļoti smagām traumām. Tas attiecas kā uz privātmājām, tā sabiedriskiem objektiem. Salīdzinot ar autostāvvietu vai piebraucamo ceļu, lievenis vai kāpnes ir neliela platība. Vienīgais – jāņem vērā, ka šis laukums nav viendabīgs, jo tie ir vairāki laukumi – atsevišķi pakāpie-



FOTO: DEVI

**APSAIMNIEKOTĀJA
PIEREDZE**

**Tā es daru un
tā ir labi**

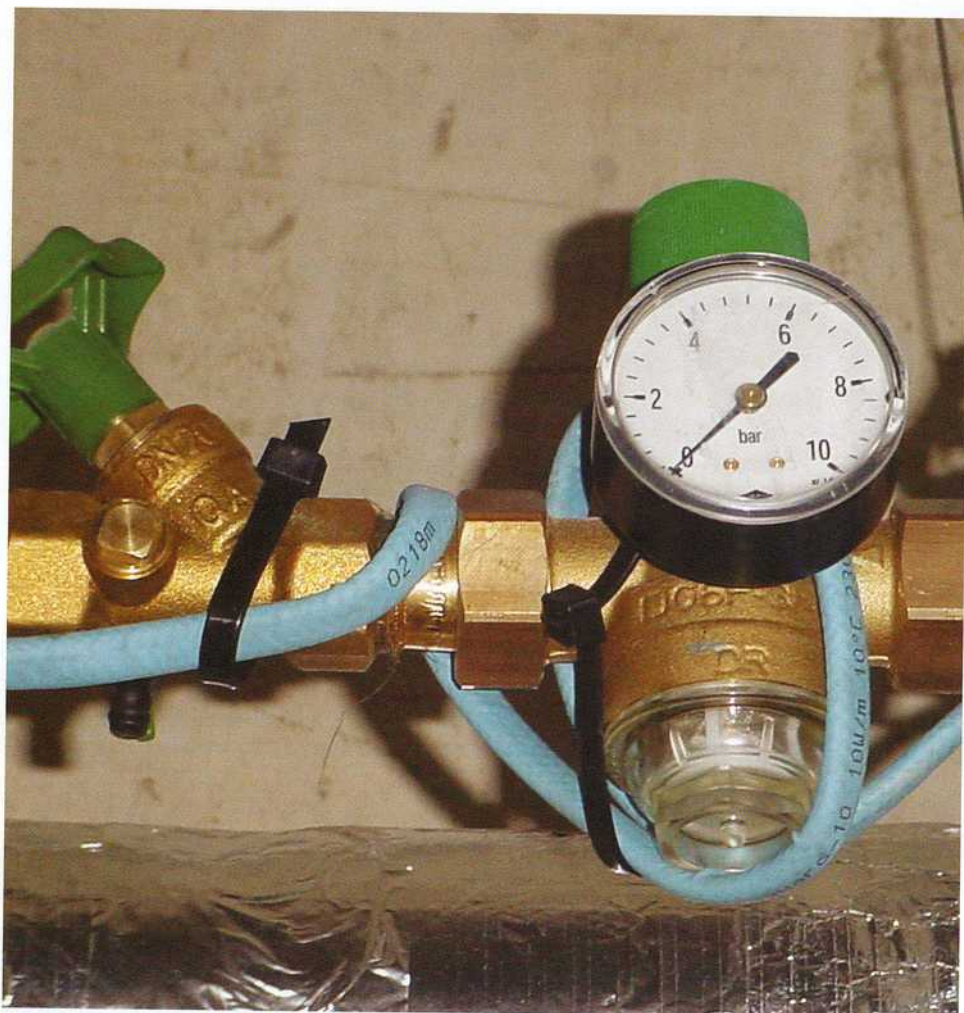
Tā ar savu pieredzi dalās SIA «Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde» tehniskais direktors Uldis Lazdiņš.

Lielākā Jelgavas apsaimniekošanas uzņēmuma pārziņā ir 435 ēkas. Pārvaldot tik lielu saimniecību, bez pārtraukuma nākas risināt visdažādākās problēmas, sevišķi ziemā. Jautājumā par apsildes kabelu izmantošanu U. Lazdiņš dalās savā pieredzē:

«**K**ā zina ikviens, kam nācies apsaimniekot namus, ziema ir lielākais aukstā ūdens cauruļvadu ienaidnieks – tie aizsalst un nelaime ir klāt. Šādu ķibeli veicina vaļā atstātas durvis koridoros, bēniņos vai pagrabos, neapkurinātas koplietošanas telpas, caur kurām iet ūdensvadi un citi gluži ikdienišķi iemesli. Lai caurules «dabūtu vaļā», visai bieži tiek izmantotas lodlampas vai būvniecības fēni, un tad līdz ugunsgrēkam nemaz nav tālu.

Jelgavā šai problēmai esam atraduši risinājumu – ar pašregulējošā apsildes kabeļa palīdzību. Kabelis sāk darboties automātiski, līdzko ūdens gatavojas pārvērsties ledū. Instalēšana ir vienkārša – sistēmu pieslēdz standarta elektrotīklam. Turklāt, kas ir svarīgi, – sistēma netērē daudz elektrības. Apsildes kabelus esam instalējuši ar malku apkurināmās mājās, kurām ūdensvada caurules atrodas neapkurināmās kāpņu telpās.

Kopš tā brīža ūdensvadi vairs neaizsalst un neplīst – tipiskās ziemas avārijas ir novērstas.»



■ Ari cauruļu apsildīšanas gadījumā noteikti jāpieslēdz termostats, kura sensorus izvieto uz pašas caurules.

Izmaksu salīdzināšanai – sniega tīrīšanas pakalpojuma izmaksas

Pakalpojums	Mērvienība	Cena LVL ar PVN
Jumta tīrīšana no sniega (jumta slīpums 0–15°)	m2	0,40–0,55
Jumta tīrīšana no sniega (jumta slīpums 15–30°)	m2	0,60–0,90
Jumta tīrīšana no sniega (jumta slīpums 30–45°)	m2	1,00–2,00
Jumta apledojuuma tīrīšana jumta tīrīšana no lāstekām un apledojuuma, tekņu tīrīšana no apledojuuma visā jumta perimetrā	t.m	1,00–4,00
Pasūtījuma minimālā cena	gab.	30,00

ni. Veicot aprēķinu, atkal jāvadās pēc diviem nosacījumiem – optimālas jaudas un pietiekama siltumizolācijas slāņa. Domājot par ilgtermiņa izmaksām, ir jāatceras, ka pareizi izbūvēts apsildes kabelis nestrādā nepārtraukti.

Apsildes kabeļa darbību regulē termostats, kura sensori var būt noregulēti uz āra temperatūru vai uz virsmas mitrumu. Jaunākās paaudzes termostati var būt noregulēti gan uz temperatūru, gan mitrumu.

Ja apsildāmais laukums ir sauss, apsilde atslēdzas, ja izveidojas apledojuums, apsilde ieslēdzas, nokausē sniegu un nožāvē laukumu.

Kāpņu apsildes ierīkošanā speciālisti uzsver kādu ļoti būtisku aspektu. Apsilde ir jāieplāno jau ēkas



■ 21.06.2011 konkursa „Energofektivākā ēka Latvijā 2010” laureāti.

■ 21.06.2011 konkursa „Energofektivākā ēka Latvijā 2010” laureāti.

projektēšanas etapā, pretējā gadījumā radīsies problēma ar pareizu izolācijas slāņa biezumu un visas apsildes sistēmas lietderību. Esošam lievenim grūti ierīkot kabeli, jo tas virsmu paaugstina par nedaudz centimetriem, bet siltumizolācijas slānim vieta vairs nav izbrīvējama. Vienīgais risinājums ir kāpņu kapitāla pārbūve.

Inženierkomunikāciju mezgli pagrabos

Ēku pagrabos ļoti bieži tiek izvietotas kanalizācijas, ūdensvada, lietuvu ūdens savākšanas kolektoru un ugunsdzēsības caurules, kurās ir stāvošs ūdens. Bargos ziemas apstākļos, pie kādiem nu jau sākam pierast, caurules aizsalst. Šī situācija īpašniekiem ir visnepatīkamākā, jo remontdarbi ir sarežģīti un dārgi. Mūsdienās mocieties ar cauruļvadu siltināšanu un cerību uz maigu ziemu sen vairs nav nepieciešams, jo ikvienu cauruli neat-

karīgi no tās diametra iespējams apsildīt ar speciāliem kabeļiem. Kabeli pieliek gar vienu caurules sānu vai, ja ir resnāka caurule, no abām pusēm, apkārt liekot siltumizolācijas materiālu.

Kabeļa jaudu atkal nosaka ļoti individuāli. Galvenie kritēriji ir caurules diametrs un siltumizolācijas slāņa (no 1 līdz 10 centimetriem) biezums. Arī cauruļu apsildīšanas gadījumā noteikti jāpieslēdz termostats, kura sensorus izvieto uz pašas caurules.

Cauruļu apsildei ir iespējams izmantot speciālu pašregulējošu kabeli. Šim kabelim ir divas dzīslas, starp tām ir pusvadītāja mastika, kas savu pretestību maina atkarībā no apkārtējās vides temperatūras. Priekšrocība ir tāda, ka kabelis nesilda vienmērīgi visā garumā. Sildīta tiek tikai tā vieta, kur pieplūst aukstums. Lietotāja ieguvums ir papildu drošība, jo tādā veidā iespējams nodrošināties pret pēkšņu siltumizolācijas slāņa sabojāšanu (piemēram, graužēji – žurkas). Ja caurule kādā posmā ir vairāk atdzisusi, kabelis sāk sildīt, bet pārējā garumā ir auksts. Pašregulējošais ir arī ekonomisks kabelis, jo silda tikai tās vietas, kurās kļūst aukstāks, patstāvīgās pretestības kabelis ieslēdzas un silda visā garumā.

Uzreiz jāatzīmē, ka šis kabelis ir dārgāks par pastāvīgās pretestības kabeli, tādēļ pasūtītajam ir pašam jāreķina. Ja privātmājas pagrabā ir jānosiltina tikai daži cauruļu metri, tad speciālisti noteikti rekomendē pašregulējošo kabeli. Elektriķa patēriņš būs minimāls, bet drošība pret aizsalšanu būs garantēta.

Apsildes kabeļi jumtu konstrukcijās

Runājot par apsildes kabeļu izmantošanu jumtu konstrukcijās, kā pirmās noteikti jāmin notekrenes. Latvijas ziemām un jo sevišķi pavasarim ir raksturīgi ļoti mainīgi un nenoturīgi laikapstākļi. Dienakts laikā tempe-

ratūra var svārstīties pat vairāku desmitu grādu robežās, kā rezultātā dienā kūstošais sniegs naktī sasalst. Tas nozīmē, ka notekrenes visā garumā var būt pilnas ar ledu, tādēļ no sava smaguma nolūst. Turklāt dienā kūstošajam ūdenim vairs nav ceļa, pa kuriem aizplūst. Ja jumtam ir sarežģīta konfigurācija – lauzumi, arī tad kūstošajam ūdenim nav kur aiztecēt, un tiek bojāts jumta segums. Vienīgais risinājums ir apsildes kabeļa izmantošana, lai neļautu veidoties ledus uzslāņojumiem. Apsildes kabelis noteikti ir jāliek gar sniega uztveršanas barjerām, lai izvairītos no cilvēku dzīvību apdraudošajām lāstekām.

Jumtu konstrukciju apsildei atkal jāizmanto speciālās nozīmes kabelis. Jumtiem paredzētais speciālās nozīmes kabelis ir sintētiskās gumijas apvalkā, kas to aizsargā gan no agresīvas, gan skābas vides, bet galvenais tam ir nekaitīgs ultravioletais staro-

jums.

Arī jumtu apsildes kabeļiem jāizmanto termostats ar temperatūras vai mitruma sensoru.

Lai izdarītu pareizu pasūtījumu, jāzina notekreņu garums un jumta perimetrs, pareizi aprēķini jāveic gadījumos, ja jumts ir vairākos līmeņos un ar lauzumiem.

Kaut šobrīd par to domāt negribas, atcerieties – no jumtiem krītošs ledus un sniegs apdraud cilvēku drošību un transporta līdzekļus. Par netīrtiem jumtiem vai ietvēm ēku īpašniekiem tiek piemērots sods līdz 1000 latiem. Tie ir nevajadzīgi izdevumi, kurus var novērst, ja pārvaldnieks vai ēkas īpašnieks laikus reķina, kas ir lētāk un izdevīgāk. □

Raksta sagatavošanā konsultēja SIA «Onninen» tirdzniecības direktors Raimonds Pakšķis un «DEVI» tirdzniecības vadītājs Rihards Zommers.

Izvēlies drošu partneri | onninen



DEVI

DEVI ledus un sniega kausēšanas sistēmas ziemas mēnešos veicina drošu satiksmi, novērš iespējamus bojājumus ēkām un ceļiem un pasargā gājējus no traumām.

Tās parūpējas par problēmām pirms tās parādās un tādā veidā rada drošību apkārtējai videi draudzīgā veidā

www.devi.lv

SIA Onninen tirdzniecības vietās jūs varat iegādāties plašu DEVI produktu sortimentu iekštelpu un āra teritorijas apsildes risinājumiem.

Tuvojoties ziemai aktuāli ir apsildes kabeļi:

- jumtu konstrukcijām;
- kāpņu un pakāpienu apsildei;
- āra laukumu apsildei;
- inženierkomunikāciju apsildes risinājumiem;
- dzīvojamo telpu komfortam.

SIA "Onninen" tirdzniecības birojs
Dzelzavas ielā 124, Rīgā
tāl. 67819600; 67819644, 67819600

Tirdzniecības birojs Daugavpilī,
Lāčplēša ielā 14a, tāl. 65457172

www.onninen.lv