

KĀ UN KĀPĒC IZVĒLĒTIES SILTUMSŪKŅI?

Kā ierīkot mājas apkuri tā, lai tā būtu pēc iespējas dabai draudzīgāka un vienlaikus tiktu samazinātas ikdienas izmaksas? Kādas valsts atbalsta programmas paredzētas apkures risinājumu uzlabošanai? Atbildes uz šiem jautājumiem varēja gūt "Elektrum" Energoefektivitātes centra rīkotajā vebinārā "Zaļā mājas apkure".

KAS IR SILTUMSŪKŅIS?

Viens no efektīvākajiem veidiem, kā mājokli nodrošināt ar siltumu, ir ierīkot siltumsūkni.

"Pati ideja šādā veidā iegūt siltumenerģiju pasaulē nebūt vairs nav jaunums, un pieprasījums pēc siltumsūkņiem nepārtraukti palielinās," skaidro "Elektrum" Energoefektivitātes centra eksperts **Toms Lācis**. "Pēdējos četros gados arī mūsu kaimiņvalstīs Lietuvā un Igaunijā atbalsta pasākumu dēļ ievērojami pieaudzis pieprasījums pēc šīm ierīcēm. Lielākais pieprasījums mazāku izmaksu un samērā vienkāršās ierīkošanas dēļ ir tieši pēc gaisa siltumsūkņiem, tomēr lielākām platībām piemērotāki ir zemes siltumsūkņi."

Siltumsūkņi spēj nodrošināt ne tikai apkuri un karsto ūdeni, atsevišķiem modeļiem ir arī dzesēšanas funkcija, lai vasarā varētu telpas atdzēsēt. Siltumsūkni iespējams uzstādīt gandrīz jebkuram mājoklim, izvēloties piemērotāko siltumsūkņa veidu. Siltuma iegūšanas process ir drošs un bez kaitīgiem izmešiem, jo nekas netiek sadedzināts. Ierīču darbināšanai vien nepieciešama elektroenerģija, ko Latvijā lielākoties iegūst no atjaunīgajiem resursiem. Savukārt pats siltums, ko ierīce nogādā un koncentrē mājokli, ir iegūts no apkārtējās vides. Iekārta ir kompakta un viegli vadāma. Nav nepieciešams uzglabāt kurināmo.

VAIRĀKI SILTUMSŪKŅU VEIDI

Mazākām platībām (45 līdz 60 m²) piemērotākie ir gaisa-gaisa siltumsūkņi. Sistēma sastāv no āra bloka, kas absorbē gaisā esošo siltumu, un iekštelpu bloka, kas uz silda telpā esošo gaisu. Šis siltumsūkņa veids bez papildu pārbūves spēj nodrošināt arī dzesēšanas funkciju, tomēr jāreķinās, ka tas nebūs piemērots kā pamata apsildes veids visam mājoklim, jo iekārta nespēj nodrošināt vienmērīgu siltuma sadali visās telpās. Ierīce netiek pieslēgta pie apkures sistēmas. Nedaudz lielākām telpām (līdz 120 m²) būs piemērotāki

gaisa-ūdens siltumsūkņi. Šī veida siltumsūkņu ierīkošana ir līdzīga gaisa-gaisa siltumsūkņu uzstādīšanai, kur ārpusē pie ēkas ir jānovieto iekārtas ārējais bloks, bet atšķirībā no gaisa-gaisa siltumsūkņa šajā gadījumā iekārta silda nevis telpas gaisu, bet gan šķidro siltumnesēju, kas iegūto siltumu ļauj izmantot, piemēram, apsildāmo grīdu apsildei un karstā ūdens sagatavošanai. Ņemot vērā, ka šis siltumsūkņu veids izmanto gaisā esošo siltumu, šādu risinājumu ieteicams kombinēt ar kādu citu apkures veidu, piemēram, granulu katlu, lai nodrošinātu efektīvāku siltuma iegūvi brīžos, kad āra gaisa temperatūra pārsniedz -15 °C. Tāpēc nepieciešama rezerves apkures sistēma.

Ēkām ar platību no 100 m² piemērotākie būs zemes siltumsūkņi. Zemes siltumsūkņi ir efektīvāki siltumsūkņu veids, tomēr tā izbūve ir sarežģītāka un dārgāka salīdzinājumā ar gaisa siltumsūkņiem. Galvenais izmaksu sadārdzinājuma iemesls ir nepieciešamība zemē izbūvēt kolektora kontūru vai dziļurbumu, kas ļauj izmantot zemē akumulēto siltumu. Šī siltumsūkņa būtiskākā priekšrocība ir stabila darbība dažādās āra gaisa temperatūrās, jo zemes slāņņu temperatūra saglabājas nemainīga visu gadu – aptuveni +6 °C –, kas ļauj nodrošināt augstāku iekārtas darbības efektivitāti.

Gan gaisa-ūdens, gan zemes siltumsūkņi spēs sagatavot arī karsto ūdeni un karstā laikā telpas dzesēt.

Tāpat izdevīgi ir vienlaikus ierīkot ne tikai siltumsūkni, bet arī saules paneļus. Komplekta priekšrocības ir zemākas ikdienas izmaksas, iespēja saražoto elektroenerģiju izmantot visu gadu, tajā skaitā siltumsūkņa darbināšanai. Abas iekārtas ir ērti un vienkārši darbināmas arī attālināti, nolasot nepieciešamos datus.

Siltumsūkņi ir populārāki tieši valstīs ar vēsāku klimatu, piemēram, Norvēģijā, Zviedrijā, Somijā un Igaunijā. Galvenais, kam jāpievērš uzmanība, – kādiem klimatiskajiem apstākļiem konkrētais siltumsūkņis ir domāts.

CIK MAKSĀ ŠĀDAS IEKĀRTAS?

Gaiss-gaisa siltumsūkņi maksā no 2899 līdz 3357 eiro, ieskaitot piegādi un montāžu. Ierīci var uzstādīt vienas dienas laikā. Gaisa-ūdens siltumsūkņi un zemes siltumsūkņi maksā no 9000 līdz 40 000 eiro atkarībā no apsildāmās platības un klienta vēlmēm par nepieciešamajiem risinājumiem. Gaisa-ūdens siltumsūkņa ierīkošanas laiks parasti ir 2 līdz 5 dienas, bet zemes siltumsūkņa – 3 līdz 15 dienas. Papildus jāņem vērā saskaņošanai nepieciešamais laiks, protams, ja tāds ir nepieciešams, uzstādīšanas rindu faktors, vienošanās ar klientu par ierīkošanu un pašu iekārto pieejamību.

KĀPĒC IZVĒLĒTIES "ELEKTRUM" SILTUMSŪKŅUS?

"Elektrum" ir uzticams sadarbības partneris, kas nepazudīs no tirgus un spēs nodrošināt garantijas apkalpošanu, ja tā būs nepieciešama. Tāpat mēs piedāvājam pilnu konsultāciju ciklu līdz pat individuālam risinājumam. Protams, piedāvātās iekārtas ir atbilstošas Latvijas klimatiskajiem apstākļiem. Piedāvājam bezprocentu nomaksu. Produktiem līdz 3000 eiro nomaksa ir trīs gadi, dārgākiem – pieci gadi. Garantiju serviss – divi gadi iekārtai un montāžas darbiem. Pēc piedāvājuma saņemšanas nodrošinām cietu cenu līdz projekta beigām – nav papildu maksu, ņemot vērā reālo darba izpildi," skaidro **Toms Lācis**.

VĒL DAŽI SILTUMSŪKŅU VEIDI

"Gaisa-gaisa, gaisa-ūdens un zemes siltumsūkņi un vieniņie siltumsūkņu veidi," skaidro SIA "AirWave" inženieris **Māris Bareika**. "Vēl ir ūdens-ūdens siltumsūkņi, hibridās sistēmas un karstā ūdens siltumsūkņi, atstrādātā gaisa siltumsūkņi, kas arī kļūst arvien populārāki.

Ūdens-ūdens siltumsūkņi stabili darbosies jebkuros āra gaisa apstākļos, un tos iespējams kombinēt ar citiem siltuma avotiem. Siltums tiek ņemts no ūdens, piemēram, tuvējā ūdens tilpē vai no urbuma. Ūdens pēc izmantošanas tiek ievadīts atpakaļ ūdenstilpē vai urbumā. Taču šīs iekārtas vairs nav tik pieprasītas, jo tām ir lielāks laika un fi-

nanšu ieguldījums kolektoru ierīkošanai, limitēts lietojums atkarībā no pieejamajiem resursiem un papildu ieguldījumi siltummaiņu skalošanai un apkopē. Hibridās sistēmas ir gaisa-ūdens siltumsūkņa un gāzes apkures katla apvienojums. Taču šis siltumsūkņu veids neparedz atteikšanos no fosilā kurināmā pilnībā.

Savukārt karstā ūdens siltumsūkņu lietošanas priekšrocības ir augsta energoefektivitāte, iespēja izmantot atstrādāto gaisu, iespēja kombinēt ar citiem enerģijas avotiem un iespēja ierīci izmantot telpu dzesēšanai."

JĀIZDARA MĀJASDARBS!

Kas nepieciešams, lai piemērotu siltumsūkni? Pirms pirkt dārgu iekārto, vēlams izpildīt mājas darbus un savākt datus par ēku un apkures sistēmu.

Ļoti noderīgs būtu energoefektivitātes sertifikāts vai aprēķins. Ja tāda nav, nepieciešami dati par vēsturisko patēriņu ar citu siltuma avotu.

Tāpat nevarēs iztikt bez datiem par esošo apkures sistēmu, sistēmas shēmas un aprēķina vērtības, sistēmas reālās vēsturiskās darba temperatūras lielā salā. Ļoti svarīgi zināt pieejamo elektroenerģijas daudzumu (pieslēgumu). Iespējams, esošais pieslēgums nav gana jaudīgs, lai nodrošinātu siltumsūkņa darbību. Tas viss ļaus speciālistam izvēlēties konkrētajai situācijai piemērotāko siltumsūkņa komplektu.

KAS VĒL JĀŅEM VĒRĀ, IZVĒLĒTIES SILTUMSŪKŅI?

"Izvēloties siltumsūkni, jāvērtē, kas iekļauts komplektā. Jo vairāk komponentu apkures un zemes lokā ir iekļauts, jo mazāk papildu darba, enerģijas un vietas nepieciešams, to ierīkojot. Komponenti būs pieskaņoti konkrētajai jaudai. Tāpat instalāciju varēs veikt vizuāli skaistāk, kas svarīgi arī pasūtītājam.

Jāatceras, ka no sistēmas darbības būs atkarīgs ģimenes komforts un enerģijas patēriņš daudz gadu garumā. Ne viss, kas der centrālajā Eiropas daļā, der lietošanai Latvijā. Mūsu klimats ir mitrāks, temperatūras diapazons plašāks. Atdarīnājumi un nezināmi zīmoli nozīmē ne tikai zemākus lietderības rādītājus, bet arī iespējamās

problēmas ar servisu un rezerves daļu pieejamību. Rūpīgi jāizvēlas uzstādītājs, kas spēs nodrošināt garantijas un pēcgarantijas apkalpošanu," tā **Māris Bareika**.

PIEEJAMS VALSTS ATBALSTS

"Siltumsūkņu iegādei ir arī valsts atbalsts," skaidro Vides investīciju fonda speciālists **Gints Kārklis**. "Šobrīd tas ir pieejams divās programmās. "Siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšana mājāsaimniecībās" (EKII) – atbalsts atjaunojamo energoresursu izmantošanai. Vienam projektam paredzēts atbalsts līdz 15 000 eiro. Pieteikšanās atbalstam ir pēc iekārto iegādes. Otra programma ir "Privātmāju energoefektivitāte" (ALTUM) – atbalsts dzīvojamo māju atjaunošanai, energoefektivitātes paaugstināšanai vai elektroenerģijas iekārto iegādei. Atbalsts vienam projektam ir 6000 eiro. Atbalstam jāpiesakās pirms projekta sākšanas. Taču, lai varētu pieteikties, ģimenē ir jābūt vismaz vienam bērnam.

No 2023. gada būs pieejama programma "Gaisa piesārņojumu mazināšana pasākumu īstenošana" (CFLA) – atbalsts mājāsaimniecību siltumapgādes sistēmām. Atbalstam būs jāpiesakās iepriekš, un uz vienu deklarēto iedzīvotāju paredzēts ne vairāk kā 4400 eiro atbalsta naudas.

Ir dažādas situācijas, kad atbalstu nevar saņemt, piemēram, ja ir nodokļu parādi, tostarp valsts sociālās apdrošināšanas obligātā iemaksu parādi, kas kopsummā pārsniedz 150 eiro; ar tiesas nolēmumu ir pasludināts maksātnespējas process vai tiek īstenots tiesiskās aizsardzības process; atbalsta saņēmējs reģistrēts kā parādnieks uzturlīdzekļu garantiju fonda administrācijas iesniedzēju un parādnieku reģistrā, kā arī vairākos citos gadījumos."

IZGLĪTOJOŠI VEBINĀRI "ELEKTRUM" ENERGOEFECTIVITĀTES CENTRĀ

"Elektrum" Energoefektivitātes centrs ar 25 gadu uzkrāto pieredzi izglīto par daudzveidīgiem risinājumiem energoefektivitātes paaugstināšanā, regulāri rīkojot bezmaksas vebinārus un pasākumus, sniedzot konsultācijas. Visi šie vebināri materiāli ikvienam ir pieejami elektrum.lv/seminari sadaļā "Semināru arhīvs", kā arī aicinām pieteikties nākamajiem bezmaksas vebināriem – **19. oktobri** "Kā samazināt ēku enerģijas patēriņu?", **2. novembrī** "Kā pāriet uz elektroauto parku uzņemamam?" un **30. novembrī** "Kā trenēt savu enerģijas patēriņu?".

PRASĪBAS ARĪ MĀJAI

Arī mājai, kurā paredzēts uzstādīt siltumsūkni un saņemt atbalstu, jāatbilst noteiktām prasībām – tā jānodod ekspluatācijai piecu gadu laikā, tajā netiek veikta saimnieciskā darbība (šobrīd), ēka ir ierakstīta zemesgrāmatā un ir nostiprinātas īpašuma tiesības atbalsta saņēmējam. Ēka atbilst vienai no šādām dzīvojamo māju klasēm saskaņā ar kadastrs.lv norādīto informāciju: dārza mājas ar kopējo platību līdz 40 m², individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar koka ārējām un dārza mājas ar kopējo platību, lielāku par 40 m², individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar mūra vai mūra-koka ārējām, dvīņu, rindu un atsevišķu divu dzīvokļu mājas, triju vai vairāku dzīvokļu mājas.

KĀDAS IR BIEŽĀK PIELAUTĀS KĻŪDAS PROJEKTOS?

"Nav iesniegti visi nepieciešamie dokumenti: pieņemšanas-nodošanas aktā nav norādīta visa nepieciešamā informācija, proti, iekārto modeļi, parametri, seriālie numuri, apliecinājums par iekārto kopuma ieregulēšanu un par instruktažu, nav pievienotas fotogrāfijas vai nav skaidri saskatāmas uzstādītās iekārtas un to skaits, nav pievienoti dokumenti par fosilo kurināmo vai atslēgšanas no gāzes apkures, kadastrs.lv nav informācija par ēkas nodošanu ekspluatācijā (svarīgi ēkām pēc 1993. gada), nepareizi norādītas attiecināmās izmaksas, dokumenti un fotogrāfijas nav parakstīti ar elektronisko parakstu," skaidro **Gints Kārklis**.

INDULIS BURKA

Publikācija tapusi sadarbībā ar "Elektrum" Energoefektivitātes centru



Noblīvē logus un durvis!
Tā saglabāsi vismaz 5% no mājas siltuma.

Samazini apsildes temperatūru
tikai par 1 °C, un patēriņš samazināsies par 5%!

Vēdinot telpas, atver logu plaši uz īsu brīdi, nevis ilgstoši turi pusparvērtu, kā arī izslēdz apsildes ierīces vai pārslēdz tās uz "★".

Smelies zinātību energoefektivitātē

elektrum.lv/seminari

