

Prisiekę *tradicinio* šildymo gynėjai įvairiomis progomis svarsto apie geoterminio šildymo sistemos brangumą, neefektyvumą, sudėtingą ir nenuspėjamą eksploataciją. Tačiau šildymo būdo, kurio esmė – pasinaudoti nemokama gamtoje sukaupta energija, plėtra liudija kitokią tiesą. Jeigu įvykdome pagrindinius reikalavimus, – tinkamas siurblio tipas, patikimas gamintojas ir patyręs rangovas, teisingai įvertintos įrenginio techninės savybės, pagal pastato fizikinius parametrus nustatomas reikalingas šilumos kiekis, atsižvelgiama į sklypo pobūdį, – galime tikėtis gerokai pigesnės šiluminės energijos.

ŠILUMOS SIURBLYS TAUPO REALIUS PINIGUS

Trakų miesto Babriškių individualių namų kvartale esančiame name sumontuotas „oras-vanduo“ tipo šilumos siurblys. Savininkas džiaugiasi ne tik paprastu šilumos sistemos darbu, bet ir realiai sutaupytais pinigais už šildymą. Šių metų sausio mėnesį šeimininkas už 360 kv. m ploto namo šilumą užmokėjo tik apie 440 litų! Atrodo, šis atvejis patvirtina dažnai geotermininkų išsakomą hipotezę, kad šilumos siurblys šiandien yra pigiausias šilumos šaltinis.

ERDVUS NAMAS – ŠILUMOS SISTEMŲ PATIKROS PLACDARMAS

Nuo 1995 m. Trakuose gyvenantis namo šeimininkas išbandė kelias šildymo sistemas: katilinėje tebestovi kietojo kuro katilas, dujinis katilas, o dabar čia įdiegta ir geoterminio šildymo sistema. Pirmasis šildymo įrenginys buvo elektros katilas, vėliau kietojo kuro dujų generacijos katilas (24 kW). Kvartale įvedus

dujas specialiai dujinei katilinei įrengtoje patalpoje sumontuotas tradicinis ketinis dujų katilas, kuris vėliau pakeistas į kondensacinį (realus 15 proc. renovavimo efektas išmatuotas dujų ir šilumos skaitikliais). Keičiantis ekonominėms sąlygoms šeimininkas ryžosi eiliniam šildymo sistemos modernizavimo etapui – šiuo metu greta namo ir katilinėje sumontuota naujausios kartos „oras-vanduo“ tipo šilumos siurblio *Stiebel Eltron WPL 18 cool* įranga. Šis siurblys ima šilumą iš aplinkos oro ir naudoja ją šildymui bei karštam vandeniui ruošti. Naudojant tokius siurblius šilumos pakanka net ir žiemą, kai už lango minusinė temperatūra, net spaudžiant – 20 laipsnių šaltukui.

Šiame 2 aukštų 240 kv. m gyvenamojo ploto name su dar 120 kv. m rūsiu visur įrengtas grindinis šildymas. Namuose šilta, nors grindų paviršiaus temperatūra vos 21 laipsnis šilumos, palietus ranka grindis paviršius tikrai nėra karštas. Net galima teigti, kad basomis vaikščioti būtų šaltoka. Tačiau tai yra vienas iš svarbiausių grindinio šildymo privalumų – 20 laipsnių kambario temperatūra palaikoma nuolat, nematomas ir nejauchiamas šilumos šaltinis. Miegamieji kambariai šiame name vėdinami rekuperatoriaus *Stiebel Eltron LWZ 170* plus pagalba.

REALUS ŠILUMOS TAUPYMAS

Minėto namo katilinėje sumontuoti atskiras elektros skaitiklis visai šilumos siurblio sistemos įrangai (kompresorius, cirkuliaciniai siurbLIAI šildymui bei karštam vandeniui, reguliatorius, papildomas elektros kaitintuvas) bei patenkančios iš šilumos siurblio į namą šilumos skaitiklis. Šilumos siurblio laboratorinį efektyvumą nusako veikimo koeficientas COP (angl. *Coefficient of Performance*) – paprastai deklaruojamas gamintojo, tikrinamas įvairių testuojančių organizacijų. Jis parodo, kiek šilumos pagaminama, sunaudojant 1 kWh elektros energijos. Skaičiuojant mūsų pinigų, skirtus šildymui, tinkamesnis rodiklis yra metinis COP, t. y. per šildymo sezoną gautos šiluminės ir suvartotos elektros energijos santykis. Pagal LST EN 15450:2008 standartą „oras-vanduo“ šilumos siurblio minimalus sezono COP turi būti ne mažiau kaip 2,7 (pageidautina – 3).



Patyrinėjus skaitiklių rodmenis ir paskaičiavus šis rodiklis su *Stiebel Eltron* šilumos siurbliu Trakuose bus gerokai viršytas. Apskaičiuota, kad sausio mėnesį šio gamintojo „oras-vanduo“ šilumos siurblio COP buvo lygus 3,45, gruodžio mėnesį – net 3,83! Ir tai įskaičiuojant karšto vandens ruošimą ir keletą valandų įsijungusio papildomo šilumos šaltinio energiją! Esant žemai temperatūrai lauke šilumos siurblio efektyvumas sumažėja – tai savaime suprantamas dalykas. Šalčiausiomis naktimis (18 laipsnių šalčio) papildomai pasišildoma dujiniu katilu. Taigi šeimininkas už 360 kv. m namo sausio mėnesio šildymą ir karšto vandens ruošimą sumokėjo 440 litų (400 litų už elektrą ir apie 40 litų už dujas). Neįtikėtina? Atvažiuokite į Trakus!

NAMO ŠILDYMAS – 18 KW KOMFORTO GRUPĖS ĮRENGINIŲ

Didžiausio Vokietijos šilumos siurblių gamintojo „Stiebel Eltron“ naujos kartos WPL serijos šilumos siurbLIAI turi specialų *scroll* tipo kompresorių, kuriame numatytas papildomas šaltnešio garo įpurškimas slėgiui padidinti iš papildomo tarpinio freono šilumokaičio esant žemesnei lauko oro temperatūrai, išsiplėtimo ventilis pagal šaltnešio slėgio daviklius valdomas elektroninio bloko, panaudotas efektyviausias garintuvo atitirpinimo (*defrosting*) grįžtama termofikato srove būdas. Šios naujovės leido gerokai padidinti ir stabilizuoti COP. Teisingai sureguliuotas siurblys dirba beveik be garso.

Trakuose esančiame name panaudotas nuotolinis duomenų perdavimo blokas. GSM modeme aptarnaujantis darbuotojas arba šeimininkas mato sistemos parametrus, gali nustatyti klaidas, įvesti naujus duomenis ar net pašalinti esamus sistemos gedimus.

UAB „Steltronika“ informacija

STIEBEL ELTRON

Užupio g. 25, Vilnius
 Mob. 8 698 33 620
 Tel./faks. (8 5) 232 0791
 E. p. info@steltronika.lt
 www.steltronika.lt



Katilinėje sumontuoti šilumos siurblio sistemos įrenginiai – 400 l talpos karšto vandens šildytuvas ir 400 l akumuliacinė talpa.