

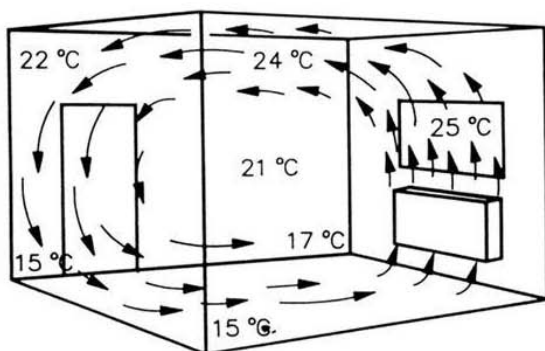
ŠILUMINIO APGAUBIMO PRINCIPAS

ŠILUMINIO APGAUBIMO PRINCIPAS

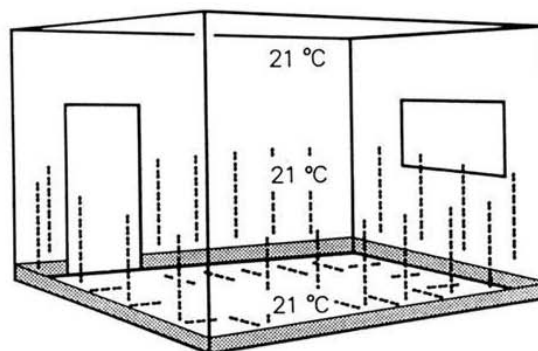
Šis principas nusako efektą ir privalumus, gaunamus naudojant šilumos paskirstymo sistemą apatiniame patalpos lygyje, apimančią patalpos gyventojus. Šiuo būdu tiekama šiluma užtikrina tolygias temperatūrinės sąlygas, užtikrina didesnį komfortiškumo laipsnį, tuo pačiu taupant energiją.

EFEKTO IR PRIVALUMŲ PAAIŠKINIMAS

Palyginant žemiau pateikiamų eskizų detales, galima suprasti, kad bet kurio tipo vietinis šilumos šaltinis, pvz. radiatorius ar kaloriferis, skleidžia didelį kiekį pridėtinės šilumos, kad konvektuojantis ar pučiamas oras efektyviai pasiektų visas kambario vietas. To pasėkoje gaunasi ne tik netolygiai pasiskirsčiusi temperatūra, pernelyg didelė šiluma šalia šilumos šaltinio ir "nepasiekiamuose" palubės sluoksniuose, bet ir "šaltos vietos" kampuose ir prie pat grindų.



VIETINIS ŠILUMOS ŠALTINIS
(pvz., radiatorius)



ŠILUMINIS APGAUBIMAS
(šildymas grindjuosčių pavidalu)

ELPAN ir VVANPAN šildymo sistemos buvo sukurtos lygiagrečiai su laboratorinių bandymų rezultatais ir praktiniu pritaikymu, panaudojant šiluminio apgaubimo principą.

Abi šios sistemos išspinduliuoja šilumą, suderintą su silpniausiomis konvekcinėmis srovėmis, plintančiomis nuo grindų pagal sienas, sudarydamos pageidaujamas temperatūrinės sąlygas visame kambaryje nuo grindų iki lubų ir tarp patalpos kampe, panaikindamos peršildytas ar šaltas vietas.

Šių sistemų šildymo moduliai įgalina šilumą sklirti vienodu ir kontroliuojamu būdu visu kambario perimetru, tiesiog "ištraukdami" visą galimą šilumos energiją, suteikdami maksimalų veikimo efektyvumą ir tolygias temperatūrinės sąlygas.

ELPAN ir VVANPAN sistemos labai mažina oro turbulenciją, kas yra labai efektyvu dulkių cirkuliacijos sumažinimui, tuo pat metu išsaugant oro drėgnumą, taip užtikrinant švaresnę ir sveikesnę gyvenimo aplinką. Pastatų sienos ir įranga taip pat mažiau genda nei ypatingai sausose sąlygose, nes pastatai kaip ir žmonės geriau jaučiasi kuo natūralesniame patalpos vidaus klimato.

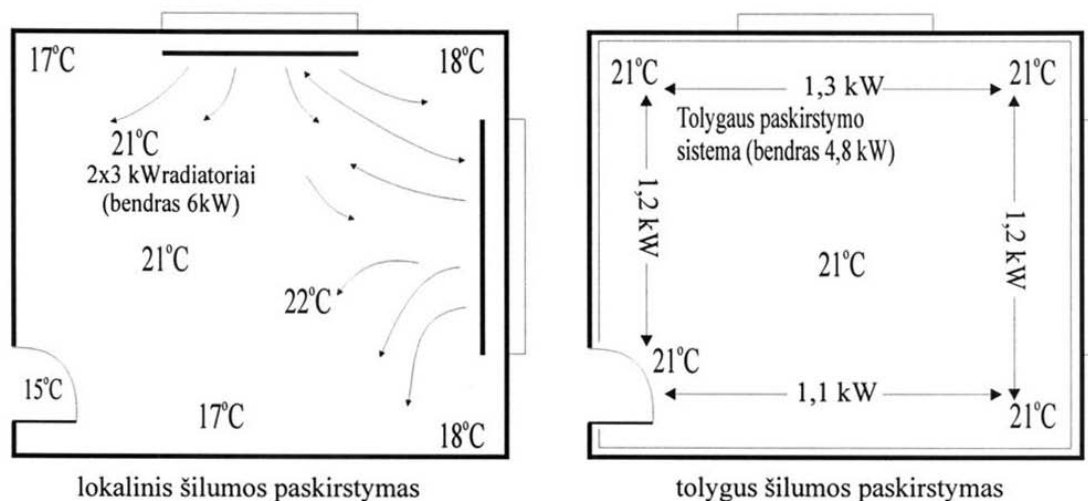
Naudojant šiluminio apgaubimo principą, yra panaikinama brangi ir nereikalinga šilumos "anklodė", kuri susidaro palubėje, o tuo pačiu ir "perdžiūvęs troškus" oras, kuris asocijuojasi su radiatoriais ir priverstine oro cirkuliacija.

Šiluminio apgaubimo principas suteikia aukštą komfortiškumo lygį ir užtikrina efektyvų energijos taupymą.

ENERGIJOS SAŃAUDŲ SKIRTUMAS

Šiame pavyzdyje palyginimui pateikta energijos saŃaudos, esant lokaliniam šilumos šaltiniui ir naudojant ELPAN/ WANPAN sistemas, veikiančias šiluminio apgaubimo principu.

Energijos saŃaudų palyginimas:



Remiantis laboratoriniais ir praktiniais eksperimentais, galima teigti, kad įrengus ELPAN arba WANPAN šildymo sistemas, energijos saŃaudos gali būti mažesnės, t.y. sudaryti tik 80% reikalingo energijos kiekio, lyginant su būtinu energijos kiekiu, esant lokaliniam šilumos šaltiniui, pvz. radiatorius. Taip pat yra įrodyta, kad temperatūrų skirtumas tarp lubų ir grindų standartinėse patalpose yra apie 0,5° C.

Energijos saŃaudos, esant **lokaliniam šilumos šaltiniui - 6 kW**. Rezultate: nevienoda oro temperatūra patalpoje. Energijos saŃaudos, esant **šiluminio apgaubimo sistemai** - tik **4.8 kW**. Rezultate: vienoda temperatūra visoje patalpos erdvėje.

Kaip matome, energijos saŃaudos sumažėja **1.2 kW** t.y. sutaupoma 20%, naudojant šiluminio apgaubimo šildymo sistemas ELPAN/WANPAN. Todėl skaičiuojamiems patalpų šilumos nuostoliams būtina įvesti koeficientą **0,8**.

Vėliau energijos saŃaudos gali būti mažinamos naudojant programuojamus termostatus, komplektuojamus kartu su ELPAN / WANPAN šildymo sistemomis. Šiuo atveju galima sutaupyti iki 35-40% išlaidų, skirtų patalpų šildymui.

ELPAN / WANPAN sistemos yra naudojamos įvairios paskirties patalpose, pradedant 300 m. senumo mediniais kotedžais, renovuojamomis patalpomis ir baigiant naujais aukšto techninio lygio ir modernios konstrukcijos pastatais. Šios sistemos ypač rekomenduojamos specialioms patalpoms, kur būtina palaikyti pastovią vidaus temperatūrą ir drėgmę.