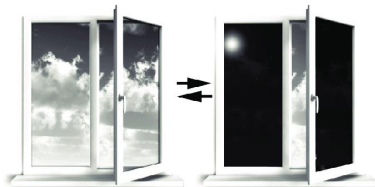




ENERGIJOS AKUMULIAVIMAS „IŠMANIŲ“ LANGŲ IR NAUJAUSIŲ TECHNOLOGIJŲ PAGALBA

Mantas Kardokas¹, dr. Inga Valentinienė²
Kauno kolegija, Menų ir ugdymo fakultetas, Menų akademija



Adresas: A. Mackevičiaus g. 60, Kaunas
E. puslapis: <https://www.kaunokolegija.lt/muf/>
E. paštas: mantas.kar254@go.kauko.lt
Telefono nr.: +370 62357026
Tyrimų kryptis (-ys): V 003 Dizainas P02

Tyrimo tikslas. Ištirti energijos akumuliacijos langų pagalba galimybes, pasitelkiant naujausias technologijas.

Reikšminiai žodžiai: ekologija, energijos akumuliacija, išmanūs langai, išmaniosios technologijos, namų renovacija

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros, straipsnių ir techninių dokumentų analizė.

Rezultatai ir / arba išvados. Langai turi didelę reikšmę. Tai - statinio akys. Daug kas priklauso nuo langų matmenų, vaizdo, kokybės ir vietos, o statinys be langų atrodo uždaras, atsiskykęs ir „nesvetingas“. Naujausios technologijos šiuo metu ima viršų, bet ne visais aspektais. Išanalizavus išmaniųjų langų technologijas, nustatyta, jog jas integravus į žmonių gyvenimus, būtų galima taupyti ir gyventi geriau, papildomai naudojant saulės energiją. Išmanieji langai - tai langai, kurių optinės savybės keičiasi priklausomai nuo aplinkos dirgiklių, pavyzdžiui, šviesos, temperatūros ir elektros energijos.

Išmanieji langai gali sumažinti energijos suvartojimą kontroliuodami į pastatą patenkančią šviesą ir šilumą. Šiltesnio klimato šalyse išmaniuosius langus galima užprogramuoti taip, kad jie sumažintų į pastatą patenkančią šilumą, todėl gali sumažėti oro kondicionavimo poreikis. Šaltesnio klimato šalyse išmaniuosius langus galima užprogramuoti taip, kad į pastatą patektų daugiau saulės šviesos, todėl sumažėtų šildymo poreikis. Taip pat išmanieji langai pasižymi didesniu komfortu, nes gali kontroliuoti akinimo, šilumos ir šviesos kiekį. Jie yra estetiški, nebūtina naudoti užuolaidų ar žaliuzių. Tačiau šie langai turi ir trūkumų – yra gana didelės kainos, kitokia priežiūra nei įprasto lango, ribotas patvarumas dėl jų konstrukcijos.

Originalumas ir / arba praktinis reikšmingumas. Šia tema Lietuvoje nėra atlikta daug tyrimų, apibrėžiančių taupymą ar energijos gamtinumą pasitelkus naujos technologijos langus. Tai būtų aktualu statybų rangovams arba asmenims, kurie nori judėti su technologijom pirmyn, ir padėti šiai technologijai tobulėti.

Šiuo metu Lietuvoje vykdomi 1436 pastatų renovacijos darbai. Jau renovuotų daugiabučių pastatų 4481 visoje Lietuvoje. Kaune po renovacijos dauguma pastatų pasiekė B klases. Vilniuje bei Ukmergėje po renovacijos pasiekta A klasė. Prieš renovaciją daugumoje savivaldybių dominavo E klases pastatai. Vidutinė rangos darbų vertė apie 400 tūkst. Eur. Išmaniųjų langų technologiją pritaikius, bent 20 % iš renovuojamų daugiabučių Lietuvoje, galėtume daugiau sužinoti ar tai pagelbėtų žmogaus kasdienybėje.

¹ Mantas Kardokas, mantas.kar254@go.kauko.lt, Kauno kolegija, Menų ir ugdymo fakulteto Menų akademija, Dizaino (interjero ir baldų) studijų programos II kurso studentas. Menų sritis, Dizaino kryptis.

² Dr. Inga Valentinienė, inga.valentiniene@go.kauko.lt (vadovė). Kauno kolegija, Menų ir ugdymo fakulteto Menų akademija, docentė, Menų sritis, Dizaino kryptis