



LAIPTŲ KONSTRUKCIJOS PRITAIKYTOS ASMENIMS, TURINTIEMS JUDĖJIMO FUNKCIJŲ SUTRIKIMŲ

Ernestas Mikalauskas
dr. Inga Valentinienė (*vadovas*)
Kauno kolegijos Menų akademija

Tyrimo tikslas. Pateikti rekomendacijas laiptų konstrukcijoms, kurios palengvintų judėjimą asmenims, turintiems judėjimo funkcijos sutrikimų.

Reikšminiai žodžiai: judėjimo sutrikimai, laiptai, laiptų konstrukcijos

Tyrimo metodai. Tyrimas atliktas remiantis empiriniais (atlikti matavimai, skaičiavimai, sudaryti brėžiniai bei vizualizacijos) ir kokybiniais (atlikta palyginamoji skirtingų laiptų palyginamoji analizė) tyrimais bei mokslinės literatūros analize (ergonominiais reikalavimais laiptų konstrukcijoms, reikalavimais asmenims, turintiems judėjimo negalią, standartais).

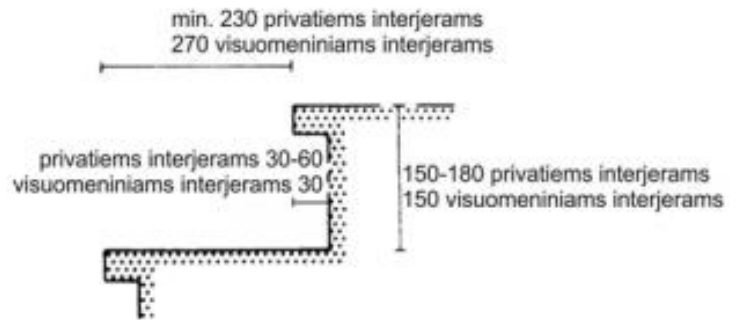
Rezultatai ir / arba išvados. Išanalizavus standartines gyvenamųjų namų laiptų konstrukcijas, daroma išvada, kad laiptų pasvirimo kampas, statumas, ergonomiškumas priklauso nuo turimos patalpos kvadratūros. Daugelyje namų laiptai įrengiami skaičiuojant esamos erdvės dydį ir yra rengiami ir išdėstomi taip, kad būtų saugūs ir ergonomiški naudoti (1 pav.). Tačiau dažnai patys žmonės įsirenginėja savo namus be profesionalios pagalbos, todėl laiptai dažnai atvejais neatitinka standartinių reikalavimų ir tampa sunkiai įveikiamais arba neįveikiamais, jei žmogus turi judėjimo sutrikimų (2 pav.).

Tiriant gyvenamųjų namų vidaus laiptų konstrukcijas išsiaiškinta, kad tikslaus nurodymo, kokios jos turėtų būti nėra, tačiau pagal nustatytus standartinius parametrus, naudojant straipsnyje „Laiptų konstrukcijos pritaikytos asmenims, turintiems judėjimo funkcijų sutrikimų“ (Mikalauskas, 2021) nurodytas formules, galima apskaičiuoti koks pakitimas galimas, kad laiptai būtų saugūs ir patogūs judėjimo sutrikimų turinčiam asmeniui. Šiomis formulėmis galima apskaičiuoti laiptų pakopų galimą kitimą, turėklų statumo pakitimus ir pačių laiptų pasvirimo kampą.

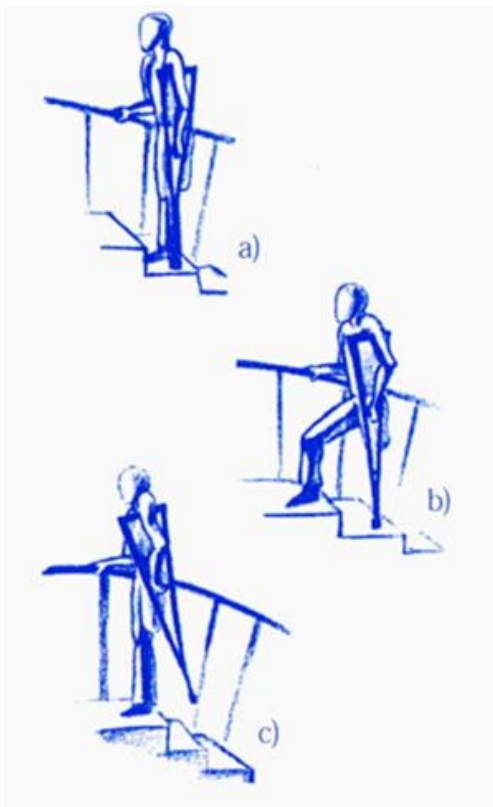
Lyginant įprastų laiptų ergonomiką ir specialių poreikių turintiems žmonėms pritaikytus laiptus yra aišku, kad laiptų ergonomikoje daugiausiai pakis laiptų pakopų aukštis. Tai yra, kad tarpai tarp vienos pakopos ir kitos bus naudojami minimaliausi, galimi pagal nustatytus standartus. Taip pat labiausiai pakis laiptų statumas. Laiptai, nustačius žmogaus sutrikimus, bus pritaikyti jo patogiam naudojimui, tačiau, kad nustatyti leistinus pakitimus reikės vadovautis standartinėmis formulėmis. Šios formulės leidžia daryti pakitimus, tuo pačiu ir išlaiko laiptus saugius. Taigi, vertinant standartinius laiptus, jie yra patogūs naudotis sveikam žmogui. Standartinių laiptų adaptavimui judėjimo sutrikimų turinčiam žmogui, tikslaus nuostatų rinkinio nėra, tačiau tai galima padaryti laikantis anksčiau minėtų formulų.

Laiptų konstrukcijų pakitimai galimi, jei bus laikomasi skaičiavimo formulų, tokių, kaip laiptų pakopų kitimo formulė, pateikta paveikslėlyje (3 pav.). Taip pat laiptų kintamosios dalies skaičiavimo formulė, kai parinktos dviejų dydžių 290×170 mm ir 300×150 mm pakopos. Kad lyginimas būtų korektiškas 150 mm pakopos aukštis pakeistas į 153 mm, taip pasirenkant vienodą aukštį, lygų 3060 mm. (Juodgalvienė, 2019).

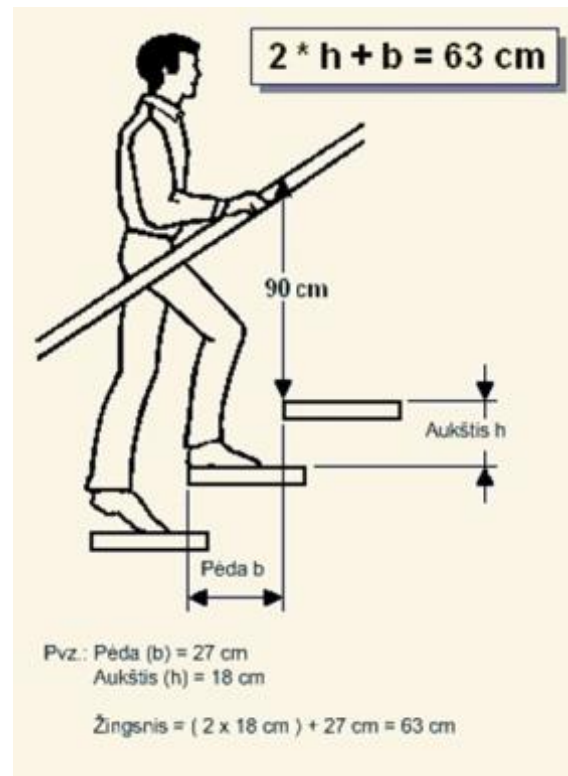
Originalumas ir / arba praktinis reikšmingumas. Atlikus tyrimus, sudarytos rekomendacijos su pateiktomis formulėmis, kuriomis remiantis galima koreguoti standartinių laiptų konstrukcijas, jas adaptuoti judėjimo sutrikimų turintiems asmenims. Rekomendacijos praktiškai pritaikomos architektų, interjero dizainerių specialybėje veikloje, privačių asmenų projektuose.



1 pav. Laiptų pakopų matmenys.
 Šaltinis - Ernest & Peter Neufert „Architects data“ third edition psl. 191



2 pav. Lipimo laiptais būdai turint judėjimo negalę.
 Šaltinis - Lipimo laiptais būdai turint judėjimo negalę
<http://www.ortogama.lt/grizus-namo-kaip-man-judeti>



3 pav. Laiptų pakopų kitimo formulė
 Šaltinis – Ernest & Peter Neufert „Architects data“ third edition psl. 191