Straipsnio pavadinimas (Times New Roman, 14 pt, Bold)

Vardas Pavardė (Times New Roman, 12 pt, Bold)

*Vytauto Didžiojo universitetas (Times New Roman, 10 pt, Italic)*

Anotacijos tekstas per visą puslapio plotį (Times New Roman, 8 pt, Normal, First line 0,6 cm)

*Komfortas, šiluma, PMV rodiklis, aplinka, gamyba (Times New Roman, 8 pt, Italic, First line 0,6 cm)*

18 pt, Section Break

Įvadas (10 pt, Bold)

Žmogaus šilumos pojūtis susijęs su viso organizmo šilumos pusiausvyra. Viso organizmo šilumos pusiausvyra priklauso nuo fizinio aktyvumo, aprangos ir šiluminės aplinkos parametrų.

Šiluminės būklės uždarose patalpose nustatymo metodo pradininkai yra P. O. Fanger ir A. Gagge, kurių metodai pasirodė apie 1970 metus (Fanger, 1970; Liang et al., 2008).

Tyrimų tikslas ir objektas – ištirti žmonių šiluminę būklę įvertinančius parametrus ž. ū. remonto įmonių gamybinėse patalpose.

Tyrimų metodika (10 pt, Bold)

Pagal darbuotojų darbo ypatumus parinkome atitinkamus vertinimo kriterijus ir juos atitinkančius balus.

Rezultatai ir aptarimas (10 pt, Bold)

Subjektyviuoju būdu nustatytų šilumos pojūčio balų vertės pateiktos atskirai pagal oro temperatūros, oro santykinio drėgnio, oro judėjimo greičio, aprangos ir fizinio aktyvumo kriterijus.

**1 lentelė.** Šilumos pojūčio subjektyvaus tyrimo skalė (8 pt,, Centered, Normal)

***Table 1.*** *Warm feeling rating (8 pt,, Centered, Italic)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Šilumos pojūčio vertinimo kriterijus  *Warm feeling rating criteria* | Šilumos pojūčio balas  *Feeling warm score* | Įvertinimas  *Assessment* |
| Oro temperatūra *Air temperature*  -2  -1  0  1  2 | | |
| 00C iki 100C - Labai šalta  *Very cold*  100C iki 180C - Šiek tiek šalta  *A little cold*  180C iki 250C - Optimalu  *Optimally*  250C iki 320C - Šiek tiek šilta  *Slightly warm*  320C iki 400C - Labai karšta  *Very hot* | -2  -1  0  1  2 |  |

Pastaba (8 pt., Normal)

*Note (8 pt., Italic)*

Šilumos pojūčio tyrimo stebėjimo skalės pagalba respondentai gali lengviau atsakyti į jiems pateiktus anketos klausimus ir iš karto pažymėti nuomonę atitinkančius atsakymus.

Darbuotojų drabužių derinio šilumos varžos vertė nustatoma kai žinoma atskirų aprangos dalių šiluminė varža, t. y. apskaičiuojama pagal formulę (HN 69, 2003):

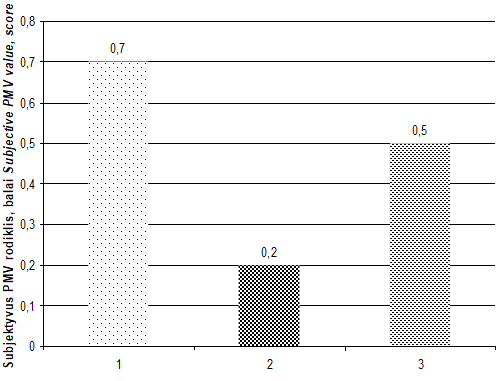
*Ia=0,82ΣIad ,* (1)

čia *Ia –* derinio bendra šiluminė varža, m2·oC·W-1;

*ΣIad –* visų dėvimų aprangos dalių šiluminės varžos verčių suma, m2·oC·W-1.

Pagal šiluminės aplinkos parametrų matavimų rezultatus, fizinio aktyvumo vertes ir aprangos šiluminę varžą nustatomos objektyvaus PMV rodiklio vertės.

Ištyrus respondentų nuomonę trijose skirtingose gamybinėse patalpose pagal anketinę apklausą, gauti PMV rodiklių rezultatai pateikti parametrų vidutiniais dydžiais.



**1 pav**. Subjektyvaus metodo šilumos pojūčio tyrimo rezultatai suvirinimo patalpose: 1 *–*  Oro temperatūra; 2 – Drėgnis; 3 *–*  Oro judėjimas. (8 pt,, Centered, Normal)

***Fig. 1.*** *Results of the warmth research in welding rooms obtained by using subjective method: 1 – Air temperature; 2 – Humidity; 3 – Air speed. (8 pt,, Centered, Italic)*

Objektyvus darbuotojų šiluminės būklės vertinimas atliktas tų pačių ž. ū. mašinų remonto įmonių gamybinėse patalpose

Tirtose įmonėse šiluminės aplinkos parametrų vertės buvo nevienodos ir kai kur neatitiko norminių verčių pagal HN 69:2003. Ištyrus respondentų nuomonę trijose skirtingose gamybinėse patalpose pagal anketinę apklausą, gauti PMV rodiklių rezultatai pateikti parametrų vidutiniais dydžiais.

**2 lentelė**. Šiluminės aplinkos parametrų tyrimo rezultatai gamybinėse patalpose (8 pt,, Centered, Normal)

***Table 2.*** *Results of the thermal environment parameters research in manufacturing rotoms (8 pt,, Centered, Italic)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Šiluminės aplinkos parametras  *The thermal environment parameters* | Nustatytos šiluminės aplinkos parametrų vertės  *Estimated thermal environment parameters* | | |
| Suvirinimo patalpose  *In welding facilities* | Sandėliuose  *In stores* | Surinkimo – ardymo patalpose  *In collection – disassemble rooms* |
| Oro temperatūra, t, oC  *Air temperature, t, oC* | 24 – 26 | 10 – 15 | 14 – 19 |
| Oro santykinis drėgnis, φ, %  *Air relative humidity, φ, %* | 44 – 49 | 53 – 65 | 60 – 63 |
| Oro judėjimo greitis, v, m/s  *Air speed, v, m/s* | 0,1 – 0,2 | 0,2 – 0,3 | 0,2 – 0,4 |

Pastaba (8 pt., Normal)

*Note (8 pt., Italic)*

Objektyvus darbuotojų šiluminės būklės vertinimas atliktas tų pačių ž. ū. mašinų remonto įmonių gamybinėse patalpose.

**Išvados (10 pt, Bold)**

1. Gamybinėse patalpose subjektyviuoju šiluminės būklės vertinimo metodu nustatyta, kad suvirinimo patalpose darbuotojų šiluminę būklė lėmė fizinis aktyvumas, tekinimo ir detalių surinkimo – ardymo patalpose – oro temperatūra ir fizinis aktyvumas, sandėliuose – oro temperatūra.

2. Viso organizmo šilumos pusiausvyra priklauso nuo fizinio aktyvumo, aprangos ir šiluminės aplinkos parametrų.

3. ....

4. ...

5. ...

Literatūra (8 pt, Bold)

1. *Aplinkos biologinis valymas*. Viešoji įstaiga “Grunto valymo technolo­gijos”. Vilnius, 2003, p. 82–86.
2. BOON, NE., YAHYA, A., KHEIRALLA, AF. et al. A Tractor-mounted, Automated Soil Penetrometer-shearometer Unit for Map­ping Soil Mechanical Properties. *Biosystems Engineering,* 2005, Vol. 90, Iss. 4, p. 381–396*.*
3. HN 69:2003 "Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai"<http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc\_l?p\_id=230880> (2008 12 19).
4. КРЕСНИКОВА, НИ. Аренда земли в аграрной сфере. Аграрная наука, 2005, № 1, c. 8–1.
5. FANGER, P. O. Thermal. – Copenhagen: Danich Technical Press, 1970, 241 p.

14 pt, Section Break

Vardas Pavardė (8 pt, Normal)

How to prepare a Manuscript for the Scientific Journal (8 pt, Bold)

Summary (8 pt, Normal)

This document contains instruction for the preparation of manuscripts for the scientific journal (8 pt, Normal, First line 0,6 cm)

*Comfort, heat, PMV index, environment, manufacturing (8 pt, Italic, First line 0,6 cm)*

*Gauta 2020 m. ……… mėn., atiduota spaudai 2020 m. ……... mėn. (9 pt, Italic)*

|  |
| --- |
| **Vardas PAVARDĖ.** Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Žemės ūkio inžinerijos fakulteto Žemės ūkio inžinerijos ir saugos instituto technologijos (technikos) mokslų daktaras, docentas. Adresas: Studentų g. 15a, LT-53362 Akademija, Kauno r. Tel. (8 37) 75 23 57, el. paštas: [vardas.pavarde@vdu.lt](mailto:zuisi@vdu.lt) (8 pt, Normal).  **Name SURNAME.** Vytautas Magnus University Agriculture Academy, Faculty of Agricultural Engineering, Institute of Agricultural Engineering and Safety, doctor of technology (technical) sciences, assoc. prof. Address: Studentų g. 15a, LT-53362 Akademija, Kaunas r. Tel (+370 37) 75 23 57, e-mail: [vardas.pavarde@vdu.lt](mailto:vardas.pavarde@vdu.lt) (8 pt, Normal**).** |