

**Piotr DUDZIK**

Politechnika Śląska

Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej

Ul. Krzywoustego 7, 44-100, Gliwice

tel./ fax: 32 237 26 81

e-mail: piotr.dudzik@polsl.pl

## **GEOMETRYCZNA ZWARTOŚĆ BUDYNKU W ASPEKCIE KOSZTÓW BUDOWY I UŻYTKOWANIA**

**Słowa kluczowe:** *zwartość bryły geometrycznej, zwartość budynku, wielokąt prostokątny, charakterystyka energetyczna budynku.*

W pracy [2] przedstawiono kilka sposobów określania *względnego wskaźnika geometrycznej zwartości bryły geometrycznej*. W artykule [3] przeprowadzono analizę geometryczną użyteczności tych wskaźników. Wybrano wskaźnik, zaproponowany przez autorów [3], oparty na wzorcu prostopadłościanu mającego wysokość badanego budynku, jako najbardziej odpowiedni. W niniejszym opracowaniu przeprowadza się kolejną analizę, tym razem uwzględniającą większą liczbę zmiennych. Do weryfikacji zasadności wyboru wskaźnika przyjęto kilka uproszczeń, a mianowicie wszystkie budynki:

- to prostopadłościany,
- posiadają taką samą konstrukcję: podłóg, ścian, dachu,
- posiadają stolarkę o tych samych parametrach,
- są użytkowane przez jednakową liczbę mieszkańców,
- posiadają jednakową lokalizację,
- posiadają identyczny system c.o. i c.w.u,
- są tak samo pracochłonne.

Przeprowadzone, dla 30. przykładowych projektów domów jednorodzinnych, obliczenia wstępnie potwierdzają najlepszą użyteczność zaproponowanego przez autorów wskaźnika.

### **Literatura:**

- [1] Alsabry A.: Fizyka Budowli w świetle charakterystyki energetycznej budynków, Wydawnictwo Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona góra 2009
- [2] Dudzik P., Koźniewski E.: Geometryczne wskaźniki zwartości budynku, Proceedings of 19th Conference Geometry Graphics Computer. CGGC 2012, Ustroń, 25th-27th June 2012, s. 20-25
- [3] Dudzik P., Koźniewski E.: O geometrycznej zwartości budynków w aspekcie czynników ekologiczno-ekonomicznych, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej (w druku)

- [4] Dziennik Ustaw Nr 201 Poz. 1238 z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- [5] Dziennik Ustaw Nr 201 Poz. 1239 z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- [6] Dziennik Ustaw Nr 201 Poz. 1240 z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej
- [7] <http://projekty.muratorodom.pl/> Projektu budynków
- [8] [http://www.transport.gov.pl/2-48203f1e24e2f-1787735-p\\_1.htm](http://www.transport.gov.pl/2-48203f1e24e2f-1787735-p_1.htm) Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków 24.12.2008
- [9] Koźniewski E.: Geometria dachów. Teoria i zastosowanie, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2007.
- [10] Lichołai L.; BUDOWNICTWO OGÓLNE tom 3, Arkady, Warszawa 2010
- [11] Rajczyk M.; KOSZTORYSOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.