

IMIĘ NAZWISKO\*

TYTUŁ ARTYKUŁU W JĘZYKU POLSKIM

---

TYTUŁ ARTUKYŁU W JĘZYKU ANGIELSKIM

#### Streszczenie

W artykule przedstawiono metody wytwarzania oraz zagospodarowania biogazu w kontekście współczesnych wymagań gospodarki odpadami oraz racjonalnej polityki energetycznej. Scharakteryzowano zrealizowane inwestycje dotyczące zastosowania biogazu oparte na zasadach polityki zrównoważonego rozwoju.

*Słowa kluczowe: energetyczne wykorzystanie biogazu*

#### Abstract

The paper summarizes the methods of biogas production and management as the one of waste management and energy requirements. Some biogas utilization investments based on sustainable development were characterized.

*Keywords: energy biogas utilization*

---

\* Tytuły naukowe, imię nazwisko, instytut, wydział, uczelnia.

## Oznaczenia

- $A_R$  – pole przekroju reaktora [m]  
 $b$  – współczynnik stechiometryczny  
 $b_1$  – współczynnik stechiometryczny liczby moli azotu, odniesionej do liczby moli tlenu (w powietrzu lub w tlenie technicznym) [mol/mol]  
 $\omega$  – prędkość kątowna [rad/s]

## 1. Wstęp

Tekst zasadniczy należy pisać z wcięciem akapitowym (0,5 cm), nie robić ich tabulatorami i spacjami. Rozmiar czcionki 10, Times New Roman CE, odstępy między wierszami pojedyncze.

Można stosować wyróżnienia tekstu: **pogrubienie**, *kursywa*, ***kursywa pogrubiona***, **rozstrzeżenie**, nie powinno się stosować podkreśleń.

W tej makiecie utworzone są style, które ułatwią pisanie. W zależności od tego co chcemy napisać trzeba wybrać odpowiedni styl.

Mamy nadzieję, że makieta ta ułatwi pisanie pracy.

### 1.1. Tytuł podrozdziału

#### 1.1.1. Tytuł podrozdziału

Pisząc tekst, należy korzystać z odpowiednich stylów.

$$\bar{v} = A + B \ln \frac{y}{R} + C \frac{y}{R} \quad (1)$$

gdzie:

- $A, B, C$  – współczynniki dla strefy brzegowej  $C = 0$ ,  
 $y$  – odległość punktu pomiarowego od ściany ograniczającej strugę,  
 $R$  – promień przewodu o przekroju kołowym,  
 $D$  – średnica przewodu.

$$\bar{E} = \int \psi \times (r, t) \left[ -\frac{\hbar^2}{2m_0} \nabla^2 + V(r) + \mathbf{r} [\nabla \mathbf{A}_{\text{mech}}] \right] \psi(r, t) dr \quad (2)$$

gdzie:

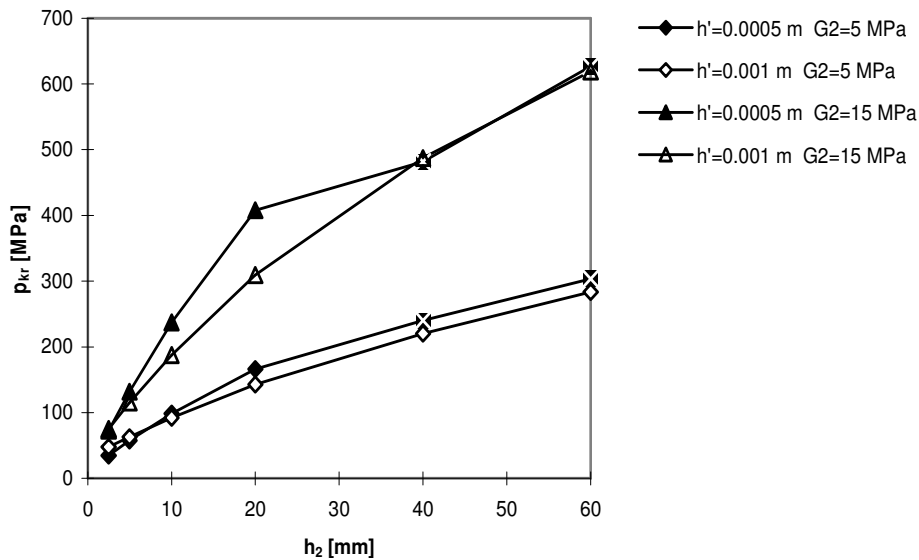
- $\psi(r, t), \psi \times (r, t)$  – funkcje falowe sprzężone,

Tabela 1

Wartości obciążeń krytycznych  $p_{kr}$  płyt obciążonych na brzegu wewnętrznym, wyznaczone za pomocą MRS

$h_2$ [m]	$h' = 0,0005$ m		$h' = 0,001$ m	
	$G_2 = 5$ MPa	$G_2 = 15$ MPa	$G_2 = 5$ MPa	$G_2 = 15$ MPa
0,0025	43,53	93,49	61,76	109,52
0,005	64,12	143,91	75,61	144,31
0,01	100,76	236,84	102,21	209,39
0,02	165,51	417,17	150,29	325,95
0,04	287,15	775,05	235,46	530,04
0,06	406,98	1132,30	312,53	718,33

Podpisy pod rysunkami w języku polskim i angielskim piszemy czcionką 9-punktową; pomiędzy nimi odstęp 4 punkty, a po 12 punktów.



Rys. 1. Rozkład wartości  $p_{kr}$  w zależności od grubości rdzenia i grubości okładzin płyt obciążonych od wewnątrz

Fig. 1. Distribution of  $p_{cr}$  values depending on the core thickness  $h_2$  and thickness of outer layer  $h'$  of plate loaded on inner edge

## Literatura

- [1] Cimocho wicz - Rybicka M., *Aktywność metanogenna biomasy jako podstawa oceny hamującego wpływu wybranych pestycydów i chromu(III) na proces fermentacji metanowej*, praca doktorska, Politechnika Krakowska, Kraków 1999.
- [2] Grady C.P.L. jr., Daigger G.T., Lim H.C., *Biological Wastewater Treatment*, Wyd. 2, Anaerobic Processes, rozdz. 13, 1999.
- [3] Cimocho wicz - Rybicka M., Rybicki S.M., *Selected aspekt of risk minimization in energy recovery system*, Materiały Polsko-Szwedzkiego Seminarium „Integration and Optimisation of Urban Sanitation Systems”, Gdańsk 2003, 99-108.
- [4] Żeglin-Kurbiel K., Banaś J., Cimocho wicz - Rybicka M., *Nowe biotechnologie i kontrola osadów ściekowych do spełnienia wymagań przepisów Unii Europejskiej*, Czasopismo Techniczne, z. 4-Ś/2003, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003.