

ANATOLIY PAVLENKO  
ANNA MARIA SLOWAK

## PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS OF FUEL GAS MIXTURES

### CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA MIESZANEK GAZÓW PALIWOWYCH

*Structure and Environment No. 3/2019, vol. 11, p. 227*

DOI: 10.30540/sae-2019-017

#### Abstract

*The article presents data on changes in physical and chemical properties of mixtures of generator gases with natural gas and the issue of the optimal ratio of these gases in the mixture. The results of research on the basic properties of flammable mixture of generator gases and natural gas are presented, on the basis of which the optimal composition of the mixture was proposed.*

#### Streszczenie

*W artykule przedstawiono dane dotyczące zmian właściwości fizycznych i chemicznych mieszanin gazów generatorowych z gazem ziemnym oraz zagadnienie optymalnego stosunku tych gazów w mieszaninie. Przedstawiono wyniki badań podstawowych właściwości palnych mieszaniny gazów generatorowych i gazu ziemnego, na podstawie których zaproponowano optymalny skład mieszaniny.*

#### REFERENCES

- [1] Tao Wang Zhenmin, Luo Hu Wena, Fangming Chen Jun, Deng Jingyu Zhaoa, Zhengchao Guob Jingjing, Lina Kai Kang, Weifeng Wang: *Effects of flammable gases on the explosion of CH<sub>4</sub> in air*, "Journal of Loss Prevention in the Process Industries", Vol. 49, Part B, September 2017, pp. 183–190.
- [2] Forced Draft Burner handbook. Riello S.p.A. Legnago – Italy, 2001, p. 171.
- [3] Zhen H.S., Leung C.W., Cheung C.S., Huang Z.H.: *Combustion characteristic and heating performance of stoichiometric biogas-hydrogen-air flame*, "International Journal of Heat and Mass Transfer", Vol. 92, January 2016, pp. 807–814.
- [4] Natural gas – Quality designation: EN ISO 13686. – Introduced 2007-09-01. – W.: Austrian Standards Institute, 2007, p. 48.