

## РАСЧЕТНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ЗАВИХРИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА В КАМЕРЕ ГАЗИФИКАЦИИ

**Р. А. АННЕНКОВ**, аспирант

**Н. Н. ЕФИМОВ**, д.т.н., профессор

**Р. В. БЕЗУГЛОВ**, к.т.н., доцент

**В. В. ПАПИН**, к.т.н., доцент

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова, 346428, Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения 132*

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние угла поворота лопаток завихрителя на интенсификацию смешения потоков топлива и воздуха между собой (вихрь). Произведен анализ существующих типов завихрителей для закрутки воздушных потоков таких как: лопаточные и улиточные. Представлена демонстрация вихревого эффекта в камере горения. Произведены теоретические исследования с различными исходными данными.

**Ключевые слова:** завихритель, интенсификация, угол поворота лопатки, параметр закрутки, воздушный поток

## COMPUTATIONAL ANALYSIS OF THE OPERATION OF THE SWIRLING DEVICE IN THE GASIFIER CHAMBER

**R. A. ANNENKOV**, postgraduate student

**N. N. EFIMOV**, doctor of technical sciences

**R. V. BEZUGLOV**, candidate of technical sciences

**V. V. PAPIN**, candidate of technical sciences

*M. I. Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), 132, Prosveshcheniya str, Novocherkassk, Russia, 346428*

**Abstract.** The article examines the effect of the rotation angle of the swirl blades on the intensification of mixing of fuel and air flows among themselves (vortex). The analysis of the existing types of swirlers for twisting air flows such as: scapular and snail. A demonstration of the vortex effect in the gasifier chamber is presented. Theoretical studies have been carried out with various initial data.

**Keywords:** swirl, intensification, blade rotation angle, twist parameter, air flow