

## **ВИКОРИСТАННЯ ДОМІШКИ ВОДНЮ, ЯК КОМПОНЕНТА СУМІШЕВОГО ПАЛИВА НА ЕКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КОГЕНЕРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ З ПОРШНЕВИМ ДВЗ**

**Нечволод П.Ю.**

*Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного  
НАН України, м. Харків*

Використання когенераційних установок на базі поршневих ДВЗ для утилізації шахтного метану дозволить знизити рівень викидів метану в атмосферу в області добичі вугілля та отримати економічний ефект від використання вентиляційного метану. Такі когенераційні установки, як правило використовуються для виробництва електроенергії та обігріву прилежних приміщень. При використанні когенераційної установки в якості мотор-генератора та підключенні її до електромережі виникає проблема при збільшенні або зниженні рівня енергоспоживання, при цьому треба збільшувати чи зменшувати кількість виробленої електроенергії, тобто збільшувати рівень споживання палива (метану – мережевого та вентиляційного).

При збільшенні рівня викиду вентиляційного метану в атмосферу його можна компримувати та в подальшому використовувати як паливо для ДВЗ, або за рахунок енергій виробленої мотор-генераторною установкою в електролізері виробляти водень та товарний кисень. Подальше додавання водню до основного палива дозволяє покращити екологічні показники когенераційної установки з поршневим ДВЗ та поліпшити екологічну ситуацію в районах видобутку вугілля.

Як свідчать літературні джерела додавання водню в межах 5 – 15% до основного палива (метану) дозволяє знизити рівень токсичних викидів в середньому на 5%.