

УТИЛІЗАЦІЯ ШАХТНОГО МЕТАНУ В КОГЕНЕРАЦІЙНІЙ УСТАНОВЦІ З ПОРШНЕВИМ ДВЗ

Нечволод П.Ю.

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

Вичерпування запасів викопних енергоресурсів стимулює світову економіку до пошуку альтернативних видів палива.

Шахтний метан є перспективним паливом для енергоустановок з поршневими ДВЗ, так як має ряд споживчих якостей, що перевищують якості традиційних палив (бензину та дизельного палива). За оцінками експертів щорічні викиди шахтного метану в атмосферу України сягають 2,1 млрд. м³.

Важливо відзначити, що згідно з положеннями Кіотського протоколу термічне окислення (спалювання) метану та пов'язані з цим викиди диоксиду вуглецю у 21 раз більш безпечні для атмосфери землі, ніж просто неконтролюємий викид метану у атмосферу.

Враховуючи, що зміст метану у шахтному газі складає від 15 до 60% по об'єму, а залишок повітря – то склад такої метаноповітряної суміші необхідно корегувати додатковою порцією повітря з тим, щоб забезпечити найбільш ефективне її спалювання в камері згоряння двигуна енергоустановки.

З цього випливає, що розробка технології утилізації шахтного метану в когенераційних установках з поршневими ДВЗ та системи автоматичного підтримання стехіометричного співвідношення метаноповітряної суміші є важливою науковою та практичною задачею.