

ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ ВИКИДАМИ ТЕЦ ТА ГАЗИФІКАЦІЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК ЇЇ ВИРІШЕННЯ

Батальцев Є. В., аспірант; Плячук Л. Д., професор

Якісне атмосферне повітря поряд з водою є визначальним чинником для життя людини і всіх складових біосфери. Розвиток промислового виробництва обумовив збільшення забруднення атмосфери.

Розглядаючи динаміку рівня забруднення, можна відмітити, що найбільша частка викидів забруднюючих речовин в Україні 41,3 % (без урахування діоксиду вуглецю) припадає на виробництво і розподіл електроенергії, газу, води. У 2011 році обсяг викидів забруднюючих речовин цими галузями (за винятком діоксиду вуглецю) становив 1805,3 тис. т, що на 12,7 % більше, ніж у попередньому році.

Основними хімічними компонентами, які надійшли в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у 2011 році, є діоксид та інші сполуки сірки – 1342,6 тис. т (30,7 % від загального обсягу забруднюючих речовин), оксид вуглецю – 1066,1 тис. т (24,4 %), метан – 878,2 тис. т (20,1 %), речовини у вигляді суспендованих твердих часток – 606,6 тис. т (13,9 %) та сполуки азоту – 381,9 тис. т (8,7 %).

Вугільні ТЕЦ роблять значний внесок у забруднення атмосфери сполуками сірки та азоту. Із розвитком виробничих потужностей обсяг викидів у 2011 році цих забруднюючих речовин в порівнянні із 2010 роком, збільшився на 10,4% та 10,9% відповідно.

Упровадження заходів сприяло зменшенню викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Основними заходами, що виконувалися у 2011 році, були: удосконалення технологічних процесів, будівництво та введення в дію нових газоочисних установок та споруд, підвищення ефективності існуючих очисних установок (включаючи їх модернізацію, реконструкцію і ремонт), ліквідація джерел забруднення.

Досить перспективним напрямком зменшення викидів від ТЕЦ є впровадження технології газифікації твердого палива. Вона відрізняється ефективністю та універсальністю, бо дає можливість отримувати горючий газ, який можна спалювати – з одного боку, з іншого – кількість викидів сполук сірки та азоту у атмосферне повітря в декілька разів менша, ніж при прямому спалюванні вугілля. Крім того, при газифікації відбувається повне розкладання та відновне дехлорування таких шкідливих речовин як діоксини, поліхлорбіфеніли, бензпірен, фуран, а також інші поліциклічні ароматичні вуглеводні.

Все вище зазначене свідчить про те, що газифікація є одним із перспективних напрямків вирішення проблеми забруднення атмосферного повітря в умовах екологічної та паливної кризи, яка сформувалась в Україні.

Сучасні технології у промисловому виробництві: матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету технічних систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 23-26 квітня 2013 р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. - Суми : СумДУ, 2013. - Ч.2. - С. 213.