

Рис. 1. Залежність  $\Delta V$  газу від його концентрації та відстані від джерела напруги

## ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНОСТИ В ПЕКОКОКСОВЫХ ЦЕХАХ КОКСОХИМИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ

Ю.В. Дуценко, Ю.В. Даниш  
(Академия пожарной безопасности Украины)

На коксохимических предприятиях страны происходит большое количество пожаров, наносящих значительный материальный и физический ущерб. За последние 10 лет в Украине зарегистрировано следующее количество пожаров по цехам: коксовый-298, смолотермобитуминозный-51, углеводородный-34, улавливания-28, пекококсый-10, ректификации сырого бензола и др.

Основными причинами пожаров были:

- нарушения правил монтажа и эксплуатации электрооборудования
- нарушение правил пожарной безопасности при проведении электромонтажных и других огневых работ;
- неисправность производственного оборудования и нарушение технологии процесса производства.

Исходя из пожарной опасности технологического процесса производства пекового кокса можно сделать вывод, что наиболее пожароопасными являются работы пекококсый печей является прожиг подводящего трубопровода перед вылачей, во время вылачи и после вылачи пекового кокса. Для обеспечения нормальной эксплуатации печей при подходе к вылаче, во время и после вылачи газа, а также газов от дверных проемов предлагается два способа термического обезвреживания отсасываемых газов:

а) с использованием передвижной камеры сжигания (ПКС), установленной над стокками;

б) с использованием стационарной камеры сжигания.

Для промышленного внедрения был выбран вариант «б». Схема разработана для этого камеры сжигания представлена на рис. 1. Она предназначена для сжигания отсасываемых газов при достижении ими в смеси с воздухом определенной концентрации.

Технологическая схема системы отсоса, сжигания и очистки газов приведена на рис. 2. В соответствии с ней отсасываемая газовойдушная смесь через технологический патрубок поступает в два коллектора с машинной и коксовой втулкой. При максимальной производительности турбогазодувки скорость газов достигает в каждом коллекторе около 20 м/с. Перед камерой сжигания происходит слияние потоков и газовойдушная смесь поступает в основную горелку, которая представляет собой патрубок около 0,4 м. В тыльной части основной горелки имеется патрубок с откидной крышкой, который служит в качестве смотрового окна и может быть использован для подсоса воздуха.

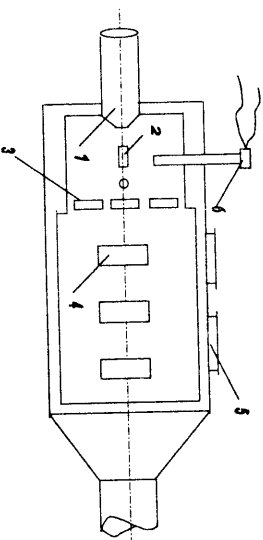


Рис. 1. Схема стационарной камеры сжигания: 1 — основная горелка; 2 — контрольный клапан; 3 — регулирующее окно; 4 — смотровое окно; 5 — выходное отверстие

Газы со скоростью около 30 м/с на основной горелке поступают в камеру сжигания. Последняя оборудована двумя постоянно действующими контрольными горелками, инициирующими воспламенение газов и выгорание горючих компонентов.

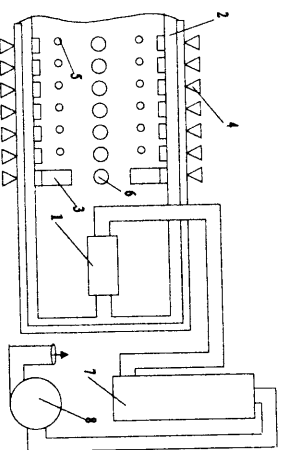


Рис. 2. Технологическая схема системы отсоса, сжигания и очистки газов неметаллических печей: 1 — камера сжигания; 2 — стационарный коллектор; 3 — первый технологический патрубок; 4 — люк для носной термометрической трубки; 5 — скруббер; 6 — сток; 7 — турбогазодувка