

КОНТРОЛЬ СТАНУ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИМІЩЕНЬ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ.

MONITORING THE STATE OF THE AIR ENVIRONMENT OF CHEMICAL PRODUCTION FACILITIES

В.С. Витяганець, О.Я.Пітак, Т.С. Бондаренко, І.В. Пітак

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Анотація. Обґрунтовано доцільність та необхідність розробки, впровадження та використання систем автоматичного контролю стану повітряного середовища в робочій зоні на підприємствах хімічної промисловості. Наведено рекомендації, щодо проведення автоматичного безперервного контролю повітряного середовища на хімічних підприємствах.

Ключові слова: повітряне середовище, шкідливі речовини, методи контролю, автоматичні газоаналізатори.

Annotation. The expediency and necessity of the development, introduction and use of systems of automatic control of the state of the air environment in the working zone at the enterprises of the chemical industry are substantiated. The recommendations concerning automatic continuous control of the air environment at chemical enterprises are given.

Keywords: air environment, harmful substances, control methods, automatic gas analyzers.

Вступ. Забезпечення безпечних умов праці на підприємствах хімічної промисловості є однією з актуальних проблем на Україні. В її рішенні поряд з відомими технологічними рішеннями значна роль відводиться контролю гранично допустимих і вибухобезпечних концентрацій хімічних речовин у повітряному середовищі виробничих приміщень підприємств. Такий контроль дозволяє попереджати гострі і хронічні отруєння працівників хімічних підприємств, а також можливі вибухи і пожежі, що можуть виникнути на підприємствах хімічної промисловості.

Актуальність. З кожним роком в світі зростає кількість різних сумішей хімічних речовин, які забруднюють повітряний простір. Такі хімічні речовини особливо

вимагають постійного вдосконалення організації контролю та створення нових методів і засобів аналізу та виявлення на основі нової сучасної техніки.

Найбільш прогресивним методом контролю повітряного середовища на сьогоднішній день є автоматичний метод контролю небезпечних шкідливих хімічних речовин на хімічних підприємствах. Він дозволяє безперервно реєструвати вміст шкідливих речовин в повітрі робочої зони. Це дає можливість враховувати будь-які випадкові зміни їх концентрації, які практично неможливо визначити при проведенні періодичних аналізів проб повітря.

В даний час випускається велика кількість різноманітних типів автоматичних газоаналізаторів для контролю шкідливих хімічних речовин, що найбільш широко зустрічаються в повітрі робочої зони хімічних підприємств, а саме: аміак, діоксид сірки, оксиди азоту, вуглецю, бензол та інші. Також випускається більше 10 різних сигналізаторів виявлення вибухонебезпечних концентрацій, для більш ніж 150 різних хімічних речовин.

Для кожного виробничого приміщення, яке використовується в хімічній промисловості, необхідно встановлювати перелік речовин, які можуть виділятися в повітря робочої зони при веденні технологічних процесів, з урахуванням застосовуваної сировини, проміжних і кінцевих продуктів реакції.

Залежно від конкретних умов виробництва періодичність контролю може бути різною.

Мета контролю повітряного середовища – встановити, чи не перевищує гранично допустиму концентрацію фактичні показники вмісту шкідливих речовин в повітрі робочої зони на хімічному підприємстві.

На підприємствах хімічної промисловості, які мають вибухонебезпечні і пожежовибухонебезпечні виробництва, а також виробництва, в яких можливе виділення в повітря робочих приміщень шкідливих речовин, повинні бути встановлені автоматичні газоаналізатори і сигналізатори граничнодопустимих і вибухобезпечних концентрацій хімічних речовин.

У виробничих приміщеннях, в яких можливе раптове надходження великої кількості вибухонебезпечних речовин, поряд з включенням попереджувальної сигналізації та аварійної вентиляції повинно бути передбачено аварійне або ручне відключення всього або частини технологічного обладнання.

Висновок. Таким чином, встановлення системи автоматичного контролю стану повітряного середовища в робочій зоні сприяє забезпеченню здорових і безпечних умов праці на підприємствах хімічної промисловості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Я.І Бедрій, Ю.Л. Дешинський, Р.М. Івах, Л.А. Катренко, А.А. Краснощокіх. Основи охорони праці — Львів: «Магнолія 2006», 2008.— 337с.
2. Катренко Л. Охорона праці: Навчальний посібник/ Любов Катренко, Ігор Пістун, Юрій Кіт. - 2-ге вид., стер.. - Суми: Університетська книга, 2007. - 495 с.