

РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У СИСТЕМІ ВИБУХО- І ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ НА ЗЕРНОВИХ ЕЛЕВАТОРАХ

Войналович О. В., Данилюк Д.О.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Технологічні процеси на зернових елеваторах супроводжуються накопичення у виробничих приміщеннях надлишкового тепла і вологи, газів і зернового пилу. Основною загрозою є неорганізоване надходження пилу органічних спалених речовин і утворення пожежо- і вибухонебезпечних пилоповітряних сумішей, вибухи яких призводять до аварій з нещасними випадками [1]. Тому актуальним є дослідження небезпек і шкідливостей на технологічних процесах зернозберігальних підприємств та виявлення потенційних пожежонебезпечних джерел у виробничих приміщеннях елеватора.

Метою доповіді є аналіз основних причини утворення пилоповітряних сумішей на зернових елеваторах та розроблення заходів та засобів для зниження ризиків виникнення пожеж і вибухів.

Методичну основу дослідження побудовано на комплексному підході щодо оцінення ризиків вибухів і пожеж у приміщеннях зернозберігальних підприємств. У роботі у вигляді блок-схеми узагальнено небезпеки і шкідливості на технологічних процесах зернозберігальних підприємств. Показано, що вибухопожежна та пожежна небезпека зернових елеваторів характеризується наявністю багатьох чинників. На основі літературних джерел [2, 3] встановлено, що вибухонебезпечність зернового пилу залежить від вмісту в ньому органічних і мінеральних речовин, від дисперсності, вологості та ін. Досліджено ризики виникнення джерел займання та вибухів у технологічних спорудах та будівлях елеваторів.

Проаналізовано ефективність окремих заходів для зниження ризику вибуху зернового пилу на елеваторах, зокрема застосування двоетапної аспіраційної системи без повернення дрібних і сухих часток пилу до зернового потоку та усунення джерел займання на елеваторі.

Список літератури

1. Неменуца С.М., Фесенко О.О., Лисяк В.М. Підприємства по зберіганню зерна: ризик виникнення пожеж. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. 2019. № 1 (7). 3-12.
2. Зацрклянний М.М. Утворення пилу на підприємствах галузі хлібопродуктів і зменшення пиловиділення. Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека». 2018. № 3(1). 16-20.
3. Balanyuk V.M., Kozyar N.M., Garasymuyk O.I. Study of fire-extinguishing efficiency of environmentally friendly binary aerosol-nitrogen mixtures. Eastern-european journal of enterprise. 2016. № 3/10 (71). 4-12.

Войналович Олександр Володимирович, к.т.н., доцент, +38067-5005400,
voynalovich@nubip.edu.ua

Данилюк Дмитро Олегович, здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»,
+380960810396, x7game123@gmail.com