

АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ ВИНИКНЕННЯ ПИЛУ НА ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Н.О. Польська, К.П. Тищук,
Н.В. Володченкова

Практично всі технологічні процеси на зернопереробних підприємствах супроводжуються інтенсивним виділенням пилу.

Зерновий пил складається з органічної і мінеральної частини. В залежності від технологічного процесу змінюється стан та якість пилу, що впливає на властивості пило-повітряних сумішей, які при певних умовах мають здатність вибухати або горіти. Здатність утворювати з повітрям вибухонебезпечну суміш і здатність спалахувати є найважливішим від'ємним показником багатьох видів пилу.

Найбільш вибухонебезпечні дільниці - силоси (бункера), норії, ударно-подрібнююче та аспіраційне обладнання.

Аналіз статистичних даних щодо причин виникнення аварійних ситуацій та аварій на зернозберігаючих заводах дозволяє зробити висновок, 17% від їх загальної кількості являли собою вибухи під час технологічного процесу. Основними причинами виникнення вибухонебезпечних ситуацій на зернопереробних заводах слід вважати порушення технологічного процесу підприємства а також порушення норм та правил експлуатації технологічного обладнання.

Газоподібні продукти вибухового горіння аеросуспензій органічного пилу мають температуру більше 1000 °С. Пряма термічна дія продуктів вибухового горіння викликає опіки різного ступеня. До тяжких травм призводить також дихання високотемпературними токсичними газами, що утворюються під час вибуху. Займання конструкцій виробничих будівель і споруд, сировини й готової продукції внаслідок дії полум'я, аеросуспензії, яка горить, може викликати розвиток пожежі.

Зменшення пиловиділень може бути досягнуто шляхом удосконалення технологічного процесу, а також укріття і аспірації технологічного обладнання.