

УДК 662.46:678.742.2

ОСНОВИ ПОБУДОВИ ВИБУХОБЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА ВИБУХОВИХ МАТЕРІАЛІВ І ЗАСОБІВ ЇХ ІНІЦІУВАННЯ

Р.В. Закусило

Шосткинський інститут Сумського Державного університету
41100, м. Шостка, вул. Інститутська, 1

Оцінка безпеки технологічного процесу при виробництві вибухових матеріалів (ВМ) і засобів ініціювання (ЗІ) є важливою частиною проектування виробництв промислових вибухових речовин (ВР) та систем їх ініціювання.

При виборі технологічного процесу виготовлення виробу, з обов'язковим забезпеченням вибухобезпеки процесу його виробництва, необхідно керуватися: рівнем показників вибухових властивостей; аналізом технологічних апаратів з погляду їх задоволення вимогам вибухобезпеки; категорійністю фаз виробництва.

Організація будь-якого технологічного процесу базується на застосуванні таких апаратів, конструкція і якість виготовлення яких відповідають вимогам безпеки. Вражаючі фактори, характерні для аварії із ВМ: ударна хвиля, осколки, висока температура, сейсмічна дія - є наслідками тієї обставини, що процес енерговиділення при хімічних реакціях розкладання ВМ іде з великою швидкістю. Для кожного із цих факторів існує узагальнення їх експериментально визначених інтенсивностей, залежно від потужності і відстані до джерела, наявності захисних споруджень, перешкод, параметрів навколишнього середовища

Організація сучасного виробництва ВМ спрямована на те, щоб виключити можливість таких факторів, і як показує практика, реалізація детонаційного процесу при аварійній ситуації - подія вкрай рідка. Для локалізації та/або зменшення інтенсивності вражаючих факторів дуже часто устаткування, у якому може відбутися вибух, розміщують у спеціальних кабінах або будинках, здатних повністю або частково запобігти впливу вражаючих факторів на навколишні об'єкти.

Висновки: показано, що оцінка безпеки технологічного процесу ґрунтується на порівнянні рівня вибухових властивостей матеріалу, що переробляється, тобто визначенні умов досягнення критичних параметрів впливів, що приводять до початкового осередку загоряння і розвитку вибухових процесів, з одного боку, і рівнем впливів на ВМ і ЗІ вироблених у процесі його переробки, з іншого боку; розглянуто категорійність небезпечних технологічних процесів, наведено критерії ураження повітряною ударною хвилею при вибухах ВМ залежать від тиску у фронті ударної хвилі

Список літературних джерел

- 1 Шукин Ю.Г., Лютиков Г.Г., Поздняков З.Г. Средства инициирования промышленных взрывчатых веществ: Учеб. для техникумов. - М.: Недра, 1996.
- 2 Орлова Е.Ю. Химия и технология бризантных взрывчатых веществ. - Л.: Химия, 1973.
- 3 Дубнов Л.В., Бахаревич Н.С., Романов А.И. Промышленные взрывчатые вещества. - М.: Недра, 1988.
- 4 Правила устройства предприятий...
- 5 Правила защиты от статического электричества ДНАОП 0.00-1.29-97 (НПАОП 0.00-1.29-97). - Киев, 1999.
- 6 Закусило Р.В. Закономерности влияния состава и способа получения взрывчатой композиции и полимерного носителя на свойства детонирующего волновода / Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. - Шостка, 2010.