

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс]: Закон України від 02 жовтня 2012 року № 5403-VI. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
2. Васійчук В. О. Основи цивільного захисту: навч. посібник / В. О. Васійчук, В. Є Гончарук, С. І. Качан, С. М. Мохняк. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 417 с.

УДК 331.452:[699.852]

*Мишустін М.А., група ЦБ-18мн, факультет цивільної інженерії та екології
Науковий керівник: Налисько М.М., д.т.н., доц. кафедри БЖД*

ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

ВИБУХОВІ ТА ПОЖЕЖНІ НАВАНТАЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ

Внутрішні вибухи газоповітряних сумішей (ГПВС) – це найбільш поширений вид аварійних вибухів. Такі вибухи відбуваються, як правило, в житлових газифікованих будинках і на промислових об'єктах, де можливий витік вибухонебезпечної речовини (об'єкти хімії і нафтохімії, газорозподільні пункти, котельні та інші об'єкти). Внутрішні вибухи ГПВС характеризуються не детонаційним, а практично завжди дефлаграційним типом вибухового перетворення. При цьому (повторимо ще раз) в переважній більшості вибухонебезпечних приміщень реалізується принцип квазістатичності надлишкового тиску, який полягає в незалежності вибуховий навантаження від просторової координати. Це пов'язано з малою величиною швидкості поширення полум'я в порівнянні зі швидкістю звуку. Відомо, що всі обурення, що виникають на фронті полум'я, поширюються зі швидкістю звуку. А оскільки швидкість поширення полум'я в середовищі на порядок менше її, то звукова хвиля, що несе в собі обурення, вирівнює тиск у всіх точках приміщення. Отже, воно буде залежати тільки від часу.

Одним із основних завдань у загальній проблемі вибухонебезпеки є вміння визначати навантаження на будівельні чи вибухозахисні конструкції. Оскільки вибухові процеси є різко нестаціонарними, необхідно мати можливість визначати саме динамічні характеристики вибухового навантаження, враховуючи складну ударно-хвильову картину взаємодії ударних повітряних хвиль як руйнівного фактора з будівельною конструкцією. Рівень складності окресленого завдання вимагає доповнення комплексу сучасних розрахункових методів на спеціальні навантаження новими

методиками визначення форми силового імпульсу, який передає ударних повітряних хвиль будівельній конструкції. Необхідність завчасного і достовірного прогнозування наслідків аварійних вибухів обумовлена також тим, що, навіть застосовуючи жорсткі заходи контролю за технологічними процесами, неможливо повністю усунути загрозу виникнення аварійних вибухів. Аналіз їх наслідків показує, що вірогідність виникнення таких ситуацій у будівлях різного призначення України, де використовується природний газ, зберігаються автомобілі, дуже висока.

Реальний прогноз інженерної обстановки після аварії дозволяє визначити ступінь вибухонебезпечності певного промислового об'єкта та рівень небезпеки для персоналу й навколишніх споруд, що дає можливість вжити необхідних технічних та організаційних заходів щодо мінімізації збитку від аварійного вибуху. Прогнозування наслідків вибухів всередині будівель дозволяє заздалегідь визначити ступінь їх вибухостійкості й за необхідності завчасно провести певну реконструкцію споруди для забезпечення безпеки персоналу та запобігання поширення аварійної ситуації на об'єкті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Комаров А.А., Бажина Е.В. Определение параметров динамических нагрузок от аварийных взрывов, действующих на здания и сооружения взрывоопасных производств. Вестник МГСУ, 2013. № 12. С. 14 – 19.
2. Мишуев А.В., Казеннов В.В., Комаров А.А. и др. Особенности аварийных взрывов внутри жилых газифицированных и промышленных объектов. Пожаровзрывобезопасность, 2012. Т. 21. № 3. С. 49 – 56.
3. Комаров А.А. Разрушение зданий при аварийных взрывах бытового газа. Пожаровзрывобезопасность, 2004. № 5. С. 15 – 23.

УДК 331.45:504.065.3

*Матвієвська К.Ю., група ЗУКІ7, факультет цивільної інженерії та екології
Науковий керівник: Ішутіна Г.С. к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг,
геодезії та землеустрою*

ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

ЗАХОДИ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЯ МІСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ

Будівництво є складним і багатоплановим процесом, який вимагає значних матеріальних і тимчасових витрат учасників будівельно-інвестиційного процесу. Для зниження матеріальних витрат інвестори прагнуть використовувати для будівництва земельні ділянки з несприятливими умовами, в тому числі техногенно-забруднені.