



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ

ФАКУЛЬТЕТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ



Матеріали
VI Міжнародної науково-практичної конференції

**Надзвичайні ситуації:
безпека та захист**

21 – 22 жовтня 2016 року

м. Черкаси

"FRAME", ЯК МЕТОД ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ

Всі методи оцінювання пожежного ризику ґрунтуються на кількісній чи якісній оцінці небезпек, і в більшості з них є також рекомендації для порівняння наявного ризику з "прийнятним рівнем" ризику.

Небезпеки, як правило, визначаються як сценарії негативних випадків: "коли виникає відмова, то результатом буде деякий збиток". Для того, щоб перетворити "небезпеку" в безпеку, необхідно знати деякі допустимі значення ризиків, які можуть спричинити небезпеку. Оцінка ризиків стає все більш зростаючою практикою в усіх галузях пов'язаних з безпекою. Використовують різні методи, щоб задовольнити потреби багатьох процесів, які потребують прийняття рішень, де важливо не тільки знати, що робити, але більш важливо мати розумне уявлення про стан витрат та вигод балансу запропонованих заходів.

Розглянемо "FRAME", як один з методів для оцінювання пожежного ризику. FRAME можна розглядати як спрощений метод ризику витрат і вигод, що в результаті дає визначення «допустимого» рівня протипожежного захисту на основі мінімізації "загального ризику" або деяких інших критеріїв ризику.

"FRAME" спочатку був розроблений як інструмент для інженера протипожежного захисту, для управління пожежними ризиками в будівлі, тобто, щоб знайти необхідні і доступні поєднання функцій систем захисту, для зниження ризику виникнення пожеж до прийнятного рівня.

Метод орієнтований на пожежні ризики за трьома напрямками: ризик для будівлі, ризик для людей (відвідувачів), а також ризик для діяльності на робочому місці. Для кожного напрямку, обирається типовий сценарій пожежі.

Є п'ять основних етапів методу:

1. Ефективний захист, що означає рівновагу між загрозами, захистом і наслідками.
2. Складність, частота і вплив виражається в результаті впливу факторів.
3. Великомасштабна пожежа відбувається тільки тоді, коли комбінація методів захисту виходить з ладу.
4. Окремий розрахунок для майна, людей та заходів.
5. Один загальний розрахунок.

Даний метод передбачає пошук рівноваги між загрозами, захистом і наслідками.

Перша основна ідея методу «FRAME» полягала в тому, що існує рівновага між захистом від загроз і захищеністю будівлі. Можна сказати, що точка рівноваги знаходиться там де можливі збитки не перевищують вартість захисту.

Можливі збитки пожежі включають матеріальну шкоду, переривання бізнесу, безробіття, «культурну» вартість знищених цінних речей (експонатів), втрату життя, збиток навколишньому середовищу, можливі судові процеси, втрату ринку. Всі ці збитки представляють собою значну суму грошей і праці, які необхідні тільки тоді, коли пожежа виникає.

Визначена вартість захисту є не тільки в страхових преміях або протипожежному обладнанні, але вона включає в себе також вартість навчання, технічне обслуговування, перевірки і випробування, надзвичайні ситуації, вибір безпечних матеріалів, а також податки на фінансування пожежних підрозділів, громадських місць, лікарень, поліцейських, гідротехнічних споруд.

Рівновага між ризиком пожежі і протипожежним захистом, яку можна очікувати при використанні "FRAME" знаходиться на рівні, де збитки від великомасштабної пожежі становитимуть менше 10% від загальної вартості об'єкта.

Ця рівновага передбачає довгострокову дію, щодо збереження майна. Зрештою, люди не хочуть, щоб відновлювати свої будинки кожні десять років, тому що вони згоріли. Метод також розглядає безпеку людини і вплив на суспільство.

У промисловості, цілком можливо, що цю рівновагу необхідно буде переглянути у зв'язку зі зміною технологічного обладнання. В таких випадках, інший рівень рівноваги може бути цілком прийнятним для управління та визначення ефективності захисту.

Для безпеки людини, ефективний рівень захисту вважається тоді, коли немає загрози життю, за винятком людини, яка спровокувала пожежу. У більшості європейських країн, соціально загальноприйнятий рівень пожежної безпеки становить 5 жертв за рік на мільйон жителів.

Для оцінювання наслідків від пожежі у випадку переривання бізнесу, "FRAME" дає оцінку загальної вразливості бізнесу. Ідея полягає в тому що рівень захисту буде ефективний тоді, коли діяльність може тільки тимчасово перерватися, тобто діяльність може бути перервана лише на короткий період, який необхідний для відновлення і ремонту.

Деякі підприємства можуть бути дуже вразливими через пожежу. Найбільш підходящим методом для виявлення слабких місць є прогнозування сценаріїв пожежних випадків і з'ясувати, як вони вплинуть на діяльність підприємства. Цей тип аналізу ризику виходить за рамки загального методу. Він повинен проводитися на регулярній основі для кожної будівлі чи будь-якої організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. De Smed E. (2008). FRAME [Електронний ресурс]. Theoretical basis and technical reference guide. – режим доступу : <http://www.framemethod.net>
2. FRAME. (Fire Risk Assessment Method for Engineering) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.framemethod.net/indexen.html>

*І. І. Іщенко, М. В. Манільчук,
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України;
А. І. Шаповалов,
База ресурсного забезпечення та аварійно-рятувальних робіт ДСНС України*

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ПОВ'ЯЗАНІ З ПОЖЕЖАМИ, ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Щодня в світі фіксуються тисячі подій, при яких відбувається порушення нормальних умов життя і діяльності людей і які можуть призвести або призводять до загибелі людей та до значних матеріальних втрат. Такі події називаються надзвичайними ситуаціями.

Сьогоднішня ситуація в Україні щодо небезпечних природних явищ, аварій і катастроф характеризується як дуже складна. Тенденція зростання кількості надзвичайних ситуацій, важкість їх наслідків змушують розглядати їх як серйозну загрозу безпеці окремої людини, суспільству та навколишньому середовищу, а також стабільності розвитку економіки країни.

Надзвичайна ситуація - це обстановка на певній території, що склалася в результаті небезпечної події або стихійного лиха, яке потягне за собою людські жертви, шкоду здоров'ю, навколишньому природному середовищу. НС класифікуються за причинами виникнення, за

ЗМІСТ

Вітальне слово в. о. начальника Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України 3

Секція 1. Прикладні наукові аспекти прогнозування та запобігання надзвичайних ситуацій, пов'язаних із пожежами.	4
<i>О. А. Мельниченко</i> Сутність поняття "механізми державного управління реагування на надзвичайні ситуації"	4
<i>О. Д. Гудович, В. О. Тищенко</i> Механізми державного управління щодо життєзабезпечення населення у НС	5
<i>В. Л. Сидоренко, Ю. П. Середя, С. І. Азаров</i> Дослідження лісових пожеж Чорнобильської зони в натурних умовах	7
<i>В. В. Федоровський</i> Умови теплового самозаймання ріпакової маси	9
<i>А. О. Бедзай, О. М. Щербина, С. О. Ємельяненко, Б. М. Михалічко</i> Переваги та недоліки застосування галогенових похідних вуглеводнів як вогнегасних засобів	11
<i>О. М. Нуянзін, М. А. Кришталь, В. Ю. Карпенко</i> Вплив конфігурації вогневої печі на рівномірність прогріву несучої стіни при її випробуваннях на вогнестійкість.	12
<i>В. М. Нуянзін, А. І. Ковальов, С. А. Ведула, А. А. Нестеренко, П. С. Жаврук</i> Дослідження впливу кліматичних факторів на властивості вогнезахисних покриттів для сталевих конструкцій	13
<i>А. О. Аннамухаммедов</i> Людський фактор як одна з причин виникнення надзвичайних ситуацій	16
<i>Є. В. Качкар</i> Процеси формування газодимових факелів лісових пожеж	17
<i>Р. Б. Веселівський, Р. С. Яковчук, Т. В. Олійник</i> Теоретичні та експериментальні дослідження вогнестійкості огорожувальної конструкції з фібролітовими плитами	19
<i>М. Г. Томенко, Д. О. Зелененко</i> Особливості розташування потенційно небезпечних об'єктів в Україні на прикладі надзвичайної ситуації на території «БРСМ-НАФТА»	20
<i>Я. Б. Кирилів, І. Л. Ущипівський</i> Розроблення методики визначення технічного стану пожежного насоса ПН-40УВ за вібраційними показниками	22
<i>С. О. Ємельяненко, О. М. Щербина</i> "FRAME", як метод для оцінювання пожежних ризиків.	24
<i>І. І. Іщенко, М. В. Манільчук, А. І. Шаповалов</i> Надзвичайні ситуації пов'язані з пожежами, їх попередження.	25
<i>В. Г. Дагіль, А. В. Янішевська</i> Вплив введення Єврокодів у проектну галузь на формування навчальних програм будівельних дисциплін ВНЗ	27