

УДК 614.841

*І. О. Васильєв,*  
к. ю. н., доцент, професор кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2355-8683>

*В. О. Тищенко,*  
к. держ. упр., доцент, доцент кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7505-1599>

*А. В. Прусський,*  
д. т. н., доцент, начальник кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, полковник служби цивільного захисту  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9132-7070>

*В. А. Сидоренко,*  
д. т. н., доцент, професор кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4584-486X>

*Т. М. Скоробагатко,*  
к. т. н., заступник начальника кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, полковник служби цивільного захисту  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5651-1975>

DOI: 10.32702/2306-6814.2022.17.91

## УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ ОПОВІЩЕННЯ ТА ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ В ТОРГОВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРАХ — ОДИН З ГОЛОВНИХ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

*I. Vasyliiev,*  
PhD in Law, Associate Professor, Professor of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection

*V. Tyshchenko,*  
PhD in Public Administration, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection

*A. Pruskyi,*  
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Chair of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection

*V. Sydorenko,*  
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection

*T. Skorobagatko,*  
PhD in Technical Sciences, Deputy Head of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection

MANAGEMENT OF THE ORGANIZATION ORGANIZATION AND EVACUATION OF PEOPLE DURING THE FIRE IN SHOPPING AND ENTERTAINMENT CENTERS — ONE OF THE MAIN PRIVILEGE PRIORITIES

**В роботі розглянуто питання управління організацією оповіщення та евакуації людей в торговельних та торговельно-розважальних центрах під час пожежі.**

**Починаючи із підготовчого етапу, процес спорудження торговельних та торговельно-розважальних центрів передбачає ретельне проектування та опрацювання кожної деталі майбутнього об'єкта. Як правило, це досить великі приміщення з величезною кількістю зон і секцій, отже, проект повинен бути розроблений не тільки з урахуванням всіх вимог і норм безпеки, а й зручності для майбутніх відвідувачів.**

Проектування та будівництво ТРЦ здійснюється відповідно до вимог ДБН В.2.2-23-2009 "Будинки і споруди підприємства торгівлі" та ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. При цьому необхідно використовувати виключно високоякісні будівельні матеріали від провідних виробників і сучасне обладнання, завдяки чому вдасться досягти високих результатів і надійності при подальшій експлуатації. Крім цього, вагомими є дотримання вимог нормативно-правових актів в сфері техногенної, пожежної та екологічної безпеки, а також заборона застосовування токсичних матеріалів, що завдають шкоди здоров'ю людей та підвищують пожежну небезпеку центру.

В роботі наведено модель функціональної структури сучасного ТРЦ який складається із трьох груп: перша відповідає за організацію основних функціональних процесів у розподілі відвідувачів — зони цієї групи є ядром пішохідного простору; друга відповідає за торговельне обслуговування відвідувачів, громадське харчування, короточасне перебування дітей, організацію відпочинку та розваг; третя виконує адміністративні функції, вирішує господарські та інші технічні питання.

В статті наведено статистично-аналітичні дані щодо пожеж, що сталися у великих торговельно-розважальних центрах країн світу та основні причини, які призвели до великомасштабних пожеж та загибелі великої кількості людей. Здійснено аналіз інформаційно-аналітичних довідок про надзвичайні ситуації в Україні в 2020 та 2021 роках.

Запропоновано алгоритм дій адміністрації, персоналу та відвідувачів ТРЦ щодо забезпечення евакуації людей з ТРЦ у разі виникнення пожежі або іншої надзвичайної ситуації; вимоги, що висуваються до ТРЦ Правилами пожежної безпеки в Україні.

*The paper considers the management of the organization of warning and evacuation of people in shopping and entertainment centers (hereinafter — shopping malls) during a fire.*

*Starting from the preparatory stage, the process of construction of shopping and shopping and entertainment centers involves careful design and processing of every detail of the future facility. As a rule, these are rather large premises with a huge number of zones and sections, therefore, the project should be developed not only taking into account all requirements and safety norms, but also conveniences for future visitors.*

*The construction of the mall is carried out in accordance with the requirements of DBN В.2.2-23-2009 "Buildings and structures of trade enterprises" and DSTU 8828: 2019 Fire safety. Terms. It is necessary to use only high-quality building materials from leading manufacturers and modern equipment, so you can achieve high results and reliability in further operation. In addition, it is important to comply with the requirements of regulations in the field of man-made, fire and environmental safety, as well as the prohibition of the use of toxic materials that harm human health and increase the fire hazard of the center.*

*The paper presents a model of the functional structure of modern malls consists of three groups: the first is responsible for organizing the main functional processes in the distribution of visitors — the areas of this group are the core of pedestrian space; the second is responsible for trade services for visitors, catering, short-term stay of children, organization of recreation and entertainment; the third performs administrative functions, solves economic and other technical issues.*

*The article presents statistics on fires that occurred in major shopping and entertainment centers around the world and the main causes that led to large-scale fires and deaths. The analysis of analytical reports on fires in Ukraine for 2020 and 2021 is carried out.*

*An algorithm of actions of the administration, staff and visitors of the mall to ensure the evacuation of people from the mall in case of fire or other emergencies; requirements for shopping malls provided by the Rules of fire safety of Ukraine.*

*Ключові слова: торговельно-розважальний центр, надзвичайна ситуація, пожежа, людина, управління, оповіщення, евакуація, нормативні документи, пожежна безпека.*

*Key words: shopping and entertainment center, emergency, fire, man, management, notification, evacuation, regulations, fire safety.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Система оповіщення та евакуації людей під час пожежі в повній мірі не забезпечує безпеку людей та збереження матеріальних цінностей в умовах надзвичай-

них ситуацій. На сьогодні не має жодного нормативно-го документу, який би визначає алгоритм дій адміністрації, персоналу, відвідувачів в разі виникнення пожежі для різних типів об'єктів. Відповідно в даній роботі роз-

глядаються окремі питання організації оповіщення та евакуації людей під час пожежі в торговельно-розважальних центрах [1; 2].

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вітчизняні та іноземні вчені у галузі державного управління, а саме: П.Б. Волянський, А.В. Терент'єва, С.П. Потеряйко, К.Г. Белікова, О.С. Твердохліб, В.Д. Бакуменко, С.О. Кравченко, Т.В. Іванова приділяли значну увагу у своїх наукових працях з даного питання. Під час дослідження були використані здобутки наступних вчених: І.О. Васильєва, О.О. Труша, С.О. Андрєєва, В.Л. Сидоренка, А.В. Пруського та інших.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сучасний торговельно-розважальний центр (далі — ТРЦ) є групою підприємств торгівлі, з єдиним управлінням, що знаходяться в одній будівлі або у комплексі споруд. Також сучасний ТРЦ може являти собою великий комплекс — багатопверхових будинків, в якому крім магазинів розташовуються кафе, бари, казино, кінотеатри, боулінг тощо. Як правило, комплекс обладнаний ескалаторами, ліфтами, забезпечений місцем для паркування особистого транспорту для покупців, що розташовуються біля станцій метро або зупинок іншого громадського транспорту.

Всього в Україні на даний час функціонує 52 ТРЦ, ще 6 — перебувають на різних етапах будівництва.

Починаючи із підготовчого етапу, процес спорудження торговельних та торговельно-розважальних центрів передбачає ретельне проектування та опрацювання кожної деталі майбутнього об'єкта. Як правило, це досить великі приміщення з величезною кількістю зон і секцій, отже, проект повинен бути розроблений не тільки з урахуванням всіх вимог і норм безпеки, а й зручності для майбутніх відвідувачів.

Проектування та будівництво ТРЦ здійснюється відповідно до вимог ДБН В.2.2-23-2009 "Будинки і споруди підприємства торгівлі" та ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення [3; 4]. При цьому необхідно використовувати виключно високоякісні будівельні матеріали від провідних виробників і сучасне обладнання, завдяки чому вдасться досягти високих результатів і надійності при подальшій експлуатації. Крім цього, вагомими є дотримання вимог нормативно-правових актів в сфері техногенної, пожежної та екологічної безпеки, а також заборона застосування токсичних матеріалів, що завдають шкоди здоров'ю людям та підвищують пожежну небезпеку центру [1; 2].

Модель функціональної структури сучасних ТРЦ складається із трьох груп: перша відповідає за організацію основних функціональних процесів у розподілі відвідувачів — зони цієї групи є ядром пішохідного простору; друга відповідає за торговельне обслуговування відвідувачів, громадське харчування, короткочасне перебування дітей, організацію відпочинку та розваг; третя виконує адміністративні функції, вирішує господарські та інші технічні пита-

ня. Розподільна зона є простором, що сприяє розподілу та організації переміщення відвідувачів в структурі торговельного центру. Механічні засоби включають рухомі тротуари, ескалатори, ліфти тощо. Визначення комунікаційних засобів для пішоходів конкретної розподільної зони має обумовлюватися, перш за все, поділом пішохідних потоків на три типи: цільові (відвідування об'єктів різного призначення ТРЦ), транзитні (транзитний рух по території центру) та рекреаційні (відвідування пішохідного простору в ТРЦ). Торговельно-побутова зона є простором призначеним для торгівлі супутніми промисловими та продовольчими товарами, надання відвідувачам побутових послуг. Істотний вплив на рішення торговельно-побутової зони надає ступінь її взаємозв'язку з розважальними залами, установами, підсобними та складськими приміщеннями. Зона громадського харчування є простором, що використовується для організації ресторанного та експрес харчування відвідувачів. Зона комунального обслуговування відвідувачів є простором, що сприяє попутному обслуговуванню населення у структурі торговельного центру. Інформаційна зона призначена для інформування відвідувачів щодо орієнтації в торговельному центрі шляхів руху та отримання довідкових відомостей. В зоні тимчасового перебування дітей розміщується ігрове обладнання (гойдалки, каруселі, пісочниці тощо).

Видовищна зона пов'язана з проведенням концертів, тематичних виступів, лекцій, зустрічей, показів мод, кіно та телепрограм, святкових масових заходів тощо. Адміністративна зона містить структури управління та інші служби (бухгалтерія, відділ менеджменту та маркетингу тощо).

Господарсько-технічна зона є сукупністю інженерно-комунальних служб: котельня, телекомунікаційний вузол, технічні служби, обслуговуючий персонал тощо. Зазначені вище функціональні зони не завжди є, їх кількість та параметри визначаються в залежності від місця розташування та типу ТРЦ. Слід врахувати, що в малих комплексах обмежується декількома зонами: розважальною, зоною відпочинку, інформаційною та розподільною. Крім того, функціональні зони можуть поєднуватися, накладатися та доповнювати одна одну. Для середніх та, особливо, великих ТРЦ більш характерно їх розгалуженість зон та їх автономність.

В залежності від характеру діяльності підприємства, функцій, які воно виконує, формується виробнича структура, яка забезпечує ефективну діяльність того чи іншого закладу центру.

Так, у функціональній структурі роздрібно торгівлі передбачаються такі групи приміщень:

- торговельні та інші приміщення для обслуговування покупців (торговельні зали, зали приймання та видавання замовлень, кафетерії тощо);
- приміщення для приймання та зберігання товарів, приміщення для підготовки товарів до продажу (приймальні, розвантажувальні, комори та склади, охолоджувальні камери, фасувальні, комплектувальні відділи замовлень тощо);
- підсобні приміщення для зберігання тари, контейнерів, упаковки, інвентарю, спецодягу тощо);

— службові та побутові приміщення (адміністративні, конторські, пожежний пост, кімнати для персоналу, гардеробні, душові, туалети тощо);

— технічні приміщення систем інженерного обладнання (венткамери, машинні відділення ліфтів та холодильників, тепловий вузол, насосна станція пожежогасіння тощо).

При цьому необхідно відмітити, що підприємства торгівлі майже кожної країни світу мають свою особисту історію пожеж.

13 травня 1972 року, у магазині готового одягу, сталася пожежа (універмаг "Сенніті", Японія), де загинуло 118 осіб, більшість з яких були заблоковані вогнем та отруїлися продуктами горіння; 22 особи розбилися, вистрибнувши з вікон, ще 78 — отримали поранення. Причиною пожежі став кинутий недопалок, до того ж будівля універмагу не була обладнана системами оповіщення, сигналізації та пожежогасіння, аварійні виходи захаращені, персонал не обізнаний з діями щодо евакуації покупців, повідомлення про пожежу надійшло до пожежної охорони з великим запізненням.

26 травня 1997 в Індонезії в ході заворушень перед парламентськими виборами відбулися масові бійки у місті Банджармасин. Підпалено сотні магазинів, приватних будинків та інших споруд. У тому числі повністю згорів чотириповерховий торговельний центр Mitra Plaza, в якому загинуло 139 осіб та 180 — отримали поранення.

26 грудня 2000 року в наслідок пожежі торговельного центру "Дунда шаньшуй" в місті Лоян (Китай) загинули 309 школярів та їхніх батьків, які прийшли на дитячу дискотеку. Ще кілька сотень людей постраждали. Причиною пожежі стало необережне поводження з вогнем при проведенні ремонтних робіт. 20 лютого 2003 року в клубі розважального центру "Station" (США) загинуло 100 підлітків. При використанні піротехніки під час виступу рок-групи сталося займання стін та стелі, оброблених пластиком. Внаслідок невідповідності до дій персоналу клубу, відсутності плану евакуації, незнання місць розташування евакуаційних виходів, більшість людей, які намагалися врятуватися через вузький головний вихід загинуло.

01 серпня 2004 року в столиці Парагваю Асунсьйоні внаслідок пожежі в торговельному центрі Yсуа Volanos загинуло 396 осіб, ще понад 500 отримали поранення. Після початку пожежі охоронці центру щоб не допустити крадіжок замкнули всі двері. Запасний вихід був наглухо заварений, людям довелося стрибати у вікна. Крім того, в будівлі були відсутні автоматична система пожежогасіння, пожежна сигналізація та система оповіщення.

30 грудня 2004 року в клубі розважального центру "Republica Cromanon" (Аргентина) загинуло 194 особи. При використанні піротехніки під час виступу рок-групи сталося займання дерев'яного декору та пластикових елементів акустики, більшість людей загинуло від отруєння.

27 січня 2013 року пожежа в клубі розважального центру "Kiss" (Бразилія) забрала життя 239 осіб. При використанні піротехніки під час виступу рок-групи ста-

лося займання розташованої на стелі звукоізоляції. До великої кількості жертв призвела відсутність евакуаційних виходів та системи оповіщення, і отруєння токсичними продуктами горіння.

17 січня 2020 року у Львові в вечірній час сталася пожежа в торговельно-розважальному центрі Fogum. Відвідувачів торговельного центру своєчасно евакуювали. За попередніми даними, загорілася витяжка в супермаркеті "Сільпо", який знаходиться на території центру. Ніхто з відвідувачів не постраждав.

9 березня 2020 року о 6 годині ранку сталася пожежа на території торговельного центру "Європорт" в Херсоні. По прибуттю пожежні встановили, що горить сміття, торговельне обладнання та продукти на розвантажувальному майданчику. Пожежні розрахунки швидко ліквідували пожежу. На передодні під час проведення перевірок об'єктів з масовим перебуванням людей за дорученням Кабінету Міністрів України, керівництво цього торговельного центру не допустило працівників територіального підрозділу ДСНС України для проведення пожежно-технічного обстеження.

21 березня 2020 року ввечері на другому поверсі Одеського ТРЦ "Сіті-Центр" сталася пожежа. На місце події оперативно прибули підрозділи державної пожежної охорони. Відвідувачів з будівлі швидко евакуювали, ніхто не постраждав. До гасіння було залучено понад 40 рятувальників та 12 одиниць пожежної техніки.

23 березня 2020 року внаслідок короткого замикання вентиляційної шахти четвертого поверху, сталася пожежа у будівлі ТРЦ River Mall (Київ), розташованого біля станції метро "Осокорки". Димом затягнуло весь лівий берег столиці. Торговельний центр на час карантину було закрито тому під час пожежі ніхто не постраждав. На місці працювали 5 одиниць пожежної техніки та 20 пожежних.

Як видно з наведених даних найбільш негативні та трагічні наслідки пожеж у ТРЦ — це відсутність управління евакуацією, загибель людей, що безпосередньо пов'язано зі специфікою планування будівель та споруд центрів, архітектурно-будівельними рішеннями та іншими особливостями пов'язаними з функціональною розгалуженістю приміщень.

За матеріалами Центру пожежної статистики Міжнародної асоціації пожежно-рятувальних служб (СТІФ), щорічно у світі виникає близько 8 млн пожеж, на яких гине майже 90 тис. осіб. До того ж, понад 500 тис. осіб отримують травми та стають інвалідами. Більше половини пожеж відбувається у будинках, спорудах та на транспорті, де гине і травмується майже 90 % осіб від загальної кількості. За кількістю загиблих осіб на пожежах — на першому місці Індія та Пакистан, а також окремі країни Африки.

В США на пожежах гине 1 людина на 100 тис. населення, у Німеччині — 0,5 (або одна загибла людина на 200 тис. населення). В Україні цей показник перевищує "американський" в п'ять разів, а "німецький" в десять разів.

За 2021 рік в Україні внаслідок пожеж загинуло 1853 особи, у тому числі 35 дітей; 1383 особи отримали травми,

у тому числі 90 дітей. Кількість загиблих унаслідок пожеж збільшилася на 7,2 %, кількість травмованих на пожежах зменшилася на 4,8 %. Кількість дітей і підлітків до 18 років, які загинули унаслідок пожеж, також зменшилася на 23,9 %, кількість дітей і підлітків до 18 років, травмованих на пожежах, також зменшилося на 15,9 %. Матеріальні втрати від пожеж склали 13 млрд. 363 млн 545 тис. грн (із них прямі збитки становлять 3 млрд. 181 млн 197 тис. грн; побічні — 10 млрд. 182 млн 248 тис. грн) [5; 6].

Кожного разу, як ми стикаємося з повідомленням про нову пожежу кожен з нас так чи інакше диференціює цю ситуацію на себе. Проте, кожен впевнений, що з нами таке не може статися. Можливо, якби це залежало тільки від нас, то так би й було. Але, на жаль, ми не завжди знаходимося у безпеці. Можливо, саме в тому громадському закладі, куди ми часто ходимо, нехтують правилами пожежної безпеки, де зазначено: не допускається створення на шляхах евакуації порогів, виступів, турнікетів, розсувних дверей, підйомників, дверей, що обертаються, та інших пристроїв, які перешкоджають вільній евакуації людей. Також, зазначено, що двері на шляхах евакуації людей повинні відчинятися в напрямку виходу з будівель [3; 4].

До основних організаційних заходів пожежної безпеки в приміщеннях ТРЦ відноситься:

- забезпечення об'єкту розпорядчими документами та інформаційними показниками з пожежної безпеки;
- на етапі будівництва — використання виключно високоякісних будівельних матеріалів від провідних виробників;
- не занижувати категорію приміщень за пожежовибухонебезпекою;
- постійний контроль за функціонуванням системи протипожежного захисту: водяного або газового пожежогасіння, димовидалення, оповіщення, пожежної сигналізації;
- систематичні перевірки працездатності систем протипожежного захисту;
- створення служби пожежної безпеки;
- вивчення правил пожежної безпеки та проведення навчальної роботи з працівниками, спрямованої на запобігання пожежам;
- розроблення інструкцій з дотримання правил пожежної безпеки для різних типів приміщень та щодо дій персоналу під час пожежі;
- проведення з працівникам інструктажів з питань пожежної безпеки;
- проведення об'єктових протипожежних тренувань та навчань;
- проведення періодичних тренувань персоналу з евакуації відвідувачів;
- проведення щоденного контролю за протипожежним станом будівлі центру, у тому числі, захарашеннями шляхів евакуації та виходами;
- перевірка стану електромереж, вогнегасників, систем протипожежного захисту, пожежогасіння, сигналізації, оповіщення, пожежних кранів та гідрантів;
- періодично забезпечувати відвідувачів пам'ятками з окресленням алгоритму дій у разі пожежі [3; 4].

Обсяг вимог, що висуваються до ТРЦ передбачених правилами пожежної безпеки, дуже великий, але з нього можна виділити два головних напрямки [2].

Тільки комплексна реалізація цих проблем може забезпечити безпеку, як відвідувачів, так і працівників ТРЦ.

При цьому, є два основних напрямки мінімізації ризиків виникнення пожежі, аварії або іншої надзвичайної ситуації будь-якого об'єкта, які залишаються незмінними — це розробка та впровадження технічних і організаційних заходів, а також підготовка обслуговуючого персоналу та громадян діям у надзвичайних ситуаціях. При цьому, забезпечення безпеки людей, збереження їх життя та здоров'я в екстремальних умовах базується на своєчасному оповіщенні та евакуації з зони впливу небезпечних чинників [7—10].

На людину, яка опинилася у зоні пожежі, впливає ціла низка небезпечних чинників — відкритий вогонь, іскри, висока температура, продукти горіння, руйнування будівельних конструкцій, агрегатів та установок.

За своєю більшістю людина не в змозі самотійно вийти з палаючої будівлі та гине через отруєння продуктами горіння, опіки тіла та інші ураження.

Тому своєчасне оповіщення та евакуація, а також впровадження заходів щодо гасіння пожежі дозволять не тільки вивести людей із небезпечної зони, а й уникнути їх гибелі і травмування, зменшити наслідки пожежі, у тому числі врятувати матеріальні цінності.

Для цього у будівлях ТРЦ необхідно мати [2]:

- автоматизовану систему оповіщення, яка повинна забезпечуватися резервним джерелом живлення у вигляді акумулятора з установкою реле автоматичного перемикачання;
  - диспетчерський пункт для координації дій при пожежі;
  - систему автоматичного включення оповіщення від систем відеоспостереження, пожежної сигналізації або первинних засобів пожежогасіння;
  - внутрішню радіотрансляційну мережу обладнану акустичними динаміками.
- Сучасна система оповіщення являє собою багатофункціональний інженерний комплекс, який поєднаний з іншою автоматикою. При цьому передача сигналів здійснюється послідовно або вибірково в окремі частини будівлі залежно від видів аварійної ситуації та необхідності евакуації людей з того чи іншого приміщення [11; 12].
- Система оповіщення складається з центрального монітору пов'язаного з системами відеоспостереження, сигналізації, автоматичного пожежогасіння та комп'ютерами установи.
- Система оповіщення виконує [11, 12]:
- подачу звукових та світлових сигналів;
  - трансляцію звукових оголошень;
  - текст оповіщення при пожежі повинен повторюватися з інтервалами 20—30 секунд та передаватися до тих пір, поки не буде ліквідована небезпека для життя

людей, які перебувають в будівлі або в небезпечній зоні. Тривалість трансляції тексту: 1,5—2 хв.;

— приблизний текст: "Шановні відвідувачі! Нам повідомили з електростанції, що через кілька хвилин буде припинено подачу електроенергії, прошу Вас терміново залишити приміщення центру не затримуючись в приміщеннях, наші працівники покажуть як і куди йти";

— включення світлових показників та освітлення евакуаційних шляхів;

— передачу на основний монітор та монітори робочих комп'ютерів спеціальних текстів, з алгоритмом відповідних дій;

— автоматичне включення системи оповіщення від систем відеоспостереження, пожежної сигналізації та автоматичного пожежогасіння;

— безперешкодну трансляцію спеціальних текстів;

— автоматичне включення евакуаційного освітлення, димовидалення та підпору повітря, відключення систем загальної вентиляції та електропостачання, включення аварійного електроживлення, відкриття дверей евакуаційних виходів та впровадження інших технічних заходів, направлених на забезпечення евакуації людей із приміщень.

При виникненні пожежі на моніторах висвітлюється сигнал "тривога" та йде звуковий сигнал по технічним і службовим приміщенням ТРЦ. До того ж на комп'ютерах, що використовуються в приміщеннях, при пожежі в автоматичному режимі висвітлюються вказівки та рекомендації для персоналу щодо послідовності дій в умовах пожежі. Також система оповіщення може управлятися в ручному режимі черговим охорони ТРЦ.

Дана схема оповіщення дає можливість запровадити у будівлі центру, надійну систему, яка не тільки забезпечить оповіщення та управління евакуацією, а й надасть адміністрації та обслуговуючому персоналу алгоритм невідкладних дій з ліквідації пожежі.

Відповідальність за впровадження протипожежних заходів покладається на адміністрацію ТРЦ, яка повинна забезпечити працездатність технічних систем оповіщення, організувати вивчення керівниками структурних підрозділів центру, торговельних секторів, орендарями, продавцями-консультантами, працівниками служби безпеки і охорони та членами добровільної пожежної дружини алгоритму дій щодо евакуації відвідувачів, а також якісно навчити весь персонал центру діям у разі виникнення пожежі.

У звичайний день в ТРЦ можуть знаходитися сотні людей одночасно. Завданням служби безпеки та охорони в умовах пожежі є професійна робота з евакуації всіх відвідувачів та персоналу з будівлі та службових приміщень. В першу чергу евакуація починається з дитячих майданчиків та ігрових зон. Пріоритет завжди стоїть на забезпеченні безпеки життя та здоров'я людей.

Адміністрація центру (керуючий ТРЦ, керуючий господарник, керуючий будинком, директор з управління, керуючий торговельною мережею, керівники кінотеатрів, боулінгу, їдальні, торговельних маркетів тощо) [11; 12]:

— при отриманні повідомлення про пожежу зобов'язані терміново сповістити територіальну службу пожежної охорони про пожежу та до її прибуття забезпечити впровадження заходів з евакуації, гасіння пожежі, збереження порядку та не допущенню паніки серед відвідувачів;

— перейти до безпечного місця та розгорнути пункт управління, залучивши до співпраці всіх осіб передбаченим Планами евакуації та пожежогасіння;

— задіяти систему оповіщення про пожежу;

— вжити заходи щодо відключення електроприладів, надати команду черговому електрику на відключення вентиляції та електроживлення, з урахуванням роботи аварійного освітлення шляхів евакуації та безперебійної роботи систем автоматичного пожежогасіння, а також підготувати акт щодо відключення електроживлення (вручається керівнику гасіння пожежі в момент прибуття підрозділів пожежної охорони);

— дати для відвідувачів оголошення спокійного змісту типу: "...шановні друзі, за технічних умов торговельний центр зачиняється просимо організовано залишити приміщення під наглядом продавців консультантів";

— організувати евакуацію людей, в першу чергу забезпечивши відкриття всіх виходів із будівлі;

— призначити з числа продавців служби безпеки та охорони, продавців-консультантів, членів добровільної пожежної дружини відповідальних за сектори виводу людей вказавши їм напрямки руху за основними та запасними шляхами евакуації, а також місце де група повинна зібратися після виходу з будинку.

Продавці-консультанти:

спокійно виводять людей відповідно до плану евакуації; під час руху йдуть спокійно, не обганяючи попереду людей та не створюючи паніку; якщо приміщення задимлене рухаються поповзом або пригинаючись, тримаючись за одяг попередньої людини; самі йдуть попереду, замикаючим призначають найбільш фізично сильну особу; щоб не вдихати токсичні випари, примушують всіх використовувати вологу тканину; двері відкривають обережно; якщо вогонь зачепив одяг людини вживають заходи щодо її гасіння; у разі неможливості вийти з будівлі: особисто зберігають спокій; припиняють паніку; не допускають можливість вистрибування з вікон; щільно закривають двері приміщення де вони опинилися, кладуть людей на підлогу, відкривають вікно та галасом привертають увагу криками про допомогу;

— по завершенні евакуації переконатися у відсутності людей у будівлі центру, при наявності постраждалих викликати "Швидку допомогу";

— за фізично слабкими особами та особами, які отримали психологічний шок, закріпити працівників центру, які повинні надати їм відповідну допомогу, у т.ч. домедичну;

— запровадити заходи щодо евакуації матеріальних цінностей;

— організувати зустріч підрозділів пожежної охорони;

— при можливості організувати силами охорони, добровільної пожежної дружини або ланки га-

сіння пожежі первинними засобами пожежогасіння;

— призначити співробітників для зустрічі підрозділів пожежної охорони, для вказівки зручних під'їзних шляхів, розташування пожежних гідрантів та плану приміщень;

— по прибутті підрозділів пожежної охорони: надати керівнику гасіння пожежі акт на відключення електроживлення; чітко поінформувати про наявність людей в будинку та де вони можливо залишилися; розташування найбільш небезпечних товарів і матеріалів та наявність й місця зберігання отруйних і вибухових речовин; про конструктивні та технологічні особливості центру, прилеглих будівель та споруд, а також залучення сил та засобів центру щодо здійснення необхідних заходів, пов'язаних евакуацією, ліквідацією пожежі та протидії її поширенню.

Відвідувачам ТРЦ [11; 12]:

якщо Ви почули повідомлення про пожежу необхідно спокійно пройти до найближчого виходу, шляхи відзначені спеціальними стрілками;

не слід підніматися по сходах вгору, так як дим спочатку заповнює верхні поверхи — потрібно вийти з будівлі на відкриту територію, не потрібно шукати друзів і знайомих — зустрінетеся з ними на вулиці;

дуже часто люди почувши оповіщення про пожежу, не розуміють реальної загрози, ігнорують це повідомлення та продовжують здійснювати покупки або інші дії всередині центру — це груба помилка, яка може коштувати життя, слід негайно все залишити та покинути будівлю;

у будь-якій обстановці зберігайте врівноваженість, своєю поведінкою заспокоюючи оточуючих, і не давайте розростатися паніці; не панікуйте, і пам'ятайте про безпеку натовпу, чим більше людей буде панікувати, тим більше труднощів виникне у всіх;

опинившись у натовпі, зігніть руки в ліктях і притисніть їх до боків, стиснувши кулаки; захищайте боки від здавлювання; нахиліть корпус назад, ноги спереду, і спробуйте стримувати натиск спиною, звільнивши простір попереду та повільно рухаючись по мірі можливості;

рухаючись у натовпі, пропускайте вперед дітей, жінок та людей похилого віку; тримайте дітей за руку, затуляйте їх спиною або посадіть до себе на плечі;

допоможіть піднятися збитим з ніг людям; якщо Вас збили, постарайтеся встати на коліно і, спираючись об підлогу руками, іншою ногою різко відштовхніться, ривком випрямте тіло;

якщо Ви перебуваєте на момент пожежі в ліфті, не переживайте всі вони при аваріях автоматично спускаються на перший поверх та відкриваються;

якщо Ви перебуваєте на верхніх поверхах, не варто чекати ліфт, панель виклику буде не працездатна, слід скористатися сходовими клітинами та іншими евакуаційними виходами;

при задимленні або відсутності освітлення: йдіть до виходу, тримаючись за стіни, поручні тощо; дихайте через мокру носову хустинку або рукав одягу (намочіть тканину); ведіть дітей перед собою, тримаючи їх за плечі; якщо зона задимлення опустилася дуже низько, рухайтесь поповзом в сторону виходу або шляхів евакуації;

якщо шляхи евакуації відрізані, постарайтеся вбиратися на дах або підійти до вікон, щоб Вас помітили рятувальники; не вистрибуйте у вікно з висоти;

при неможливості вийти назовні відступіть в незайняті вогнем приміщення, щільно зачиняйте двері, відкрийте вікно, галасом зверніться за допомогою та чекайте рятувальників.

## ВИСНОВКИ

Підсумовуючи, слід зазначити, що забезпечення пожежної безпеки на об'єктах з масовим перебуванням людей, до яких відносяться ТРЦ, можливе лише при неухильному виконанні адміністрацією, персоналом та відвідувачами правил з пожежної безпеки, а також забезпеченні всіх протипожежних заходів: документація, шляхи евакуації, системи протипожежного захисту, організаційні заходи (навчання посадових осіб та персоналу з питань пожежної безпеки) тощо. Це здійснюється зокрема шляхом постійного навчання персоналу діям у надзвичайних ситуаціях, відпрацюванням питання оповіщення та евакуації людей на випадок виникнення надзвичайної ситуації та розробкою алгоритмів дій при пожежі (інструкції, правила, ПЛАС тощо).

## Література:

1. Кодекс цивільного захисту України: Закон України від 2.10.2012 № 5403-VI // База даних "Законодавство України" / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: 10.05.2022).

2. Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417 // База даних "Законодавство України" / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text> (дата звернення: 10.05.2022).

3. ДБН В.2.2-23-2009 Будинки і споруди підприємства торгівлі. [Чинний від 01.07.2009]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. 50 с.

4. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. [Чинний від 27.02.2019]. Вид. офіц. Київ: ДП "УкрНДНЦ", 2020. 87 с.

5. Інформаційно-аналітична довідка про надзвичайні ситуації, що сталися у 2020 році. URL: <https://komekolog.rada.gov.ua/uploads/documents/36455.pdf> (дата звернення: 10.05.2022).

6. Інформаційно-аналітична довідка про надзвичайні ситуації, що сталися у 2021 році. <https://dsns.gov.ua/uk/operational-information/133842> (дата звернення 19.05.2022).

7. Васильєв І. О., Тищенко В. О., Прусский А. В., Єременко С. А. Управління пожежними та техногенними ризиками. Інвестиції: практика та досвід. 2019. № 5. С. 122—126.

8. Васильєв І. О., Прусский А. В., Тищенко В. О., Власенко Є. А. Щодо оцінки рівня ризику виникнення надзвичайних ситуацій. Розвиток цивільного захисту в сучасних безпекових умовах: матеріали 21 міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 8 жовт. 2019 р. Київ, 2019. С. 46—47.

9. Тищенко В. О., Васильєв І. О., Прусский А. В., Скоробагатко Т. М. Ризик-орієнтований підхід у дер-

жавному регулюванні техногенної безпеки України. Науковий вісник: Державне управління. 2021. № 3 (9). С. 199—213.

10. Koval R., Yemelienenko S., Pruskyi A. Analysis of fire safety of hotel and restaurant complexes of Ukraine. *Zeszyty naukowe wyzszej szkoły technicznej w katowicach*. 2021. No. 13. pp. 265—274.

11. Васильєв І. О., Пруський А. В., Тищенко В. О., Романюк Н. М., Бабійчук І. В. Порядок евакуації людей та матеріальних цінностей при пожежі в музеї. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 3. С. 98—103.

12. Васильєв І. О., Пруський А. В., Тищенко В. О. Деякі питання навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях (Some issues of training the population of actions in emergency situations). *Vzdelavanie a spolocnost VI: Medzinarodny nekonferencny zbornik*. Presovska univerzita v Presove. 2021. pp. 236—241. URL: <http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova16>.

#### References:

1. The Verhovna Rada of Ukraine (2012), "Code of Civil Protection", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (Accessed 10.05.2022).

2. State Service of Ukraine (2014), "Rules of fare safety in Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text> (Accessed 15 May 2021).

3. Ministry of Regional Development (2009), DBN-V B.2.2-23-2009. *Budyanky i sporudy pidpryemstva torhivli* [Buildings and structures of trade enterprises], Ministry of Regional Development, Kyiv, Ukraine.

4. UkrNDNTs (2019), DSTU 8828:2019 *Pozhezhna bezpeka. Zahalni polozhennia*. [DSTU 8828: 2019 Fire safety. Terms], UkrNDNTs, Kyiv, Ukraine.

5. Committee of the Verkhovna Rada of Ukraine on Environmental Policy and Nature Management (2021), "Information and analytical report on emergencies that occurred in 2020", available at: <https://komekolog.rada.gov.ua/uploads/documents/36455.pdf> (Accessed 10.05.2022).

6. State Emergency Service of Ukraine (2021), "Information and analytical report on emergencies that occurred in 2021", available at: <https://dsns.gov.ua/uk/operational-information/133842> (Accessed 19.05.2022).

7. Vasyliiev, I.O., Tishchenko, V.O., Prussky, A.V., and Eremenko, S.A. (2019), "Fire and man-made risk management", *Investytsii praktyka ta dosvid.*, Vol 5, pp. 122—126.

8. Vasyliiev, I. O., Pruskyi, A. V., Tyshchenko, V. O. and Vlasenko, Ye. A. (2019), "Regarding the assessment of the level of risk of emergencies. Development of civil protection in modern security conditions", *Zbirka dopovidey na Mizhnarodniy konferentsii* [21st international scientific-practical conference], *Mizhnarodnyi vystavkovyi tsent*, Kyiv, Ukraine, pp. 46—47.

9. Tyshchenko, V. O., Vasyliiev, I. O., Pruskyi, A. V. and Skorobahatko, T. M. (2021), "Risk-oriented approach in the state regulation of technogenic security of Ukraine", *Naukovyi visnyk. Derzhavne upravlinnia*, vol. 3 (9), pp. 199—213.

10. Koval, R., Yemelienenko, S. and Pruskyi, A. (2021), "Analysis of fire safety of hotel and restaurant complexes of Ukraine", *Zeszyty naukowe wyzszej szkoły technicznej w katowicach*, vol. 13, pp. 265—274.

11. Vasyliiev, I. O., Pruskyi, A. V., Tyshchenko, V. O., Romaniuk, N. M., Babiichuk, I. V. (2021), "The order of evacuation of people and property in case of fire in the museum", *Investytsii praktyka ta dosvid.*, vol. 3. С. 98—103.

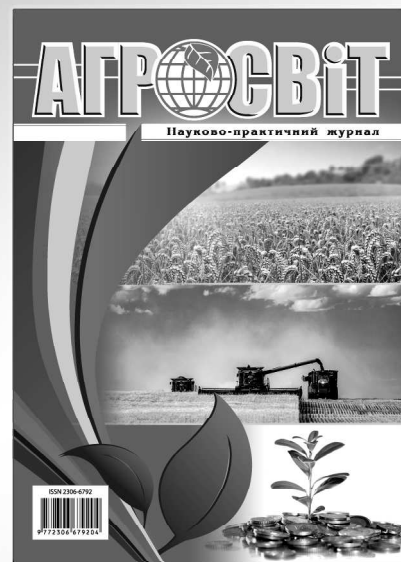
12. Vasyliiev, I. O., Pruskyi, A. V. and Tyshchenko, V. O. (2021), "Some issues of training the population to act in emergencies", *Vzdelavanie a spolocnost VI: Medzinarodny nekonferencny zbornik*. *Presovska univerzita v Presove* [International conference], National University, Presov, Slovakia, pp. 236—241, available at: <http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova16> (Accessed 10.05.2022).

*Стаття надійшла до редакції 24.05.2022 р.*

# АГРОСВІТ

[www.agrosvit.info](http://www.agrosvit.info)

Передплатний індекс: 23847



**Виходить 24 рази на рік**

**Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)**

**Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292**