

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕАТРУ, КІНО І
ТЕЛЕБАЧЕННЯ ІМЕНІ І. К. КАРПЕНКА-КАРОГО

Факультет театрального мистецтва

Кафедра організації театральної справи імені І. Д. Безгіна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти на тему:

«ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ»

Студента 4-ОТС курсу
заочної форми навчання
Іщенка Сергія Миколайовича
освітньої програми
«Організація театральної справи»
спеціальності 026 «Сценічне мистецтво»
галузі знань «Мистецтво»
ступеня вищої освіти «Бакалавр»

Науковий керівник
доцент, заслужений працівник культури
України
Білан Василь Вікторович

Київ 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ.....	6
1.1. Нормативно-правова база техніки безпеки в циркових закладах.....	6
1.2. Класифікація ризиків у циркових будівлях.....	11
1.3. Сучасні принципи організації безпеки в культурних об'єктах.....	17
Висновки до I розділу.....	23
РОЗДІЛ II АНАЛІЗ ПРАКТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ.....	24
2.1. Оцінка техніки безпеки в Національному цирку України.....	24
2.2. Типові порушення та інциденти в циркових будівлях.....	29
2.3. Порівняльний аналіз з європейськими цирковими аренами.....	33
Висновки до II розділу.....	37
РОЗДІЛ III РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ.....	40
3.1. Пропозиції з модернізації систем безпеки.....	40
3.2. План навчання персоналу та інформування глядачів.....	45
3.3. Економічна обґрунтованість заходів та моніторинг ефективності.....	50
Висновки до III розділу.....	54
ВИСНОВКИ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60

ВСТУП

Сучасні культурно-видовищні заклади належать до об'єктів підвищеної відповідальності, оскільки в їх межах одночасно поєднуються масове перебування людей, складні інженерно-технічні системи, сценічне обладнання, електротехнічні мережі та різнорівневі виробничі процеси. За таких умов питання організації техніки безпеки набуває не лише нормативного, а й суспільного значення, оскільки безпосередньо пов'язане із захистом життя і здоров'я працівників, артистів, глядачів та інших осіб, що перебувають у будівлі.

Особливої актуальності ця проблема набуває щодо циркових будівель, які поєднують функції мистецького закладу, видовищного простору та технічно складного об'єкта. Специфіка цирку полягає в тому, що безпека тут визначається не лише загальними вимогами пожежної безпеки та охорони праці, а й особливостями функціонування манежу, підвісного та акробатичного обладнання, технічних зон, глядацьких залів, гримерних і допоміжних приміщень. Це зумовлює потребу в комплексному підході до організації техніки безпеки, який має враховувати архітектурно-планувальні, інженерні, організаційні та поведінкові чинники ризику.

Актуальність теми посилюється тим, що значна частина будівель культурно-мистецького призначення в Україні експлуатується протягом тривалого часу та потребує модернізації відповідно до сучасних вимог безпеки. В офіційних матеріалах щодо Національного цирку України прямо зазначено, що технічний стан будівлі потребує негайної реконструкції та глибокої модернізації, а реалізація відповідного інвестиційного проєкту пов'язується з удосконаленням її технічних характеристик. Це свідчить про практичну значущість дослідження, оскільки питання безпеки в такому закладі не є абстрактним теоретичним завданням, а становить реальну управлінську, технічну й організаційну проблему.

Додатковим чинником актуальності є трансформація сучасних підходів до охорони праці та пожежної безпеки. Якщо традиційно основна увага

зосереджувалася на дотриманні обов'язкових норм та інструкцій, то сучасні міжнародні стандарти, зокрема ISO 45001, орієнтують організації на превентивне управління ризиками, участь працівників у формуванні безпечного середовища, постійний моніторинг небезпек і безперервне вдосконалення системи безпеки. Для циркового закладу такий підхід є особливо важливим, оскільки ризики в ньому мають динамічний характер і залежать не лише від технічного стану будівлі, а й від змісту вистав, характеру номерів, типу обладнання та рівня підготовки персоналу.

Об'єктом дослідження є система організації техніки безпеки в циркових будівлях як у спеціалізованих культурно-видовищних спорудах. Предметом дослідження є нормативно-правові, організаційні, технічні та управлінські засади забезпечення безпеки в будівлі Національного цирку України та в інших циркових закладах.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування теоретичних засад і розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення організації техніки безпеки в циркових будівлях на прикладі Національного цирку України.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання дослідження:

- проаналізувати нормативно-правову базу техніки безпеки в циркових закладах;
- класифікувати основні ризики, характерні для циркових будівель;
- охарактеризувати сучасні принципи організації безпеки в культурних об'єктах;
- оцінити стан техніки безпеки в Національному цирку України;
- визначити типові порушення та інциденти, притаманні цирковим будівлям;
- здійснити порівняльний аналіз із європейськими цирковими аренами;
- розробити пропозиції з модернізації систем безпеки;
- сформулювати план навчання персоналу та інформування глядачів;
- обґрунтувати економічну доцільність запропонованих заходів і визначити підходи до моніторингу їх ефективності.

Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема аналіз і синтез, порівняння, класифікація, узагальнення, системний підхід, а також методи аналізу нормативних документів і практики функціонування культурно-видовищних закладів. Їх застосування дало можливість розглянути безпеку циркової будівлі не як сукупність ізольованих вимог, а як цілісну систему взаємопов'язаних технічних, організаційних та управлінських рішень.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання сформульованих висновків і рекомендацій у діяльності Національного цирку України, зокрема в роботі пожежно-сторожового відділу, технічних служб, адміністрації закладу, а також під час оновлення локальної документації, організації інструктажів, проведення внутрішніх аудитів і планування модернізаційних заходів. Запропоновані положення можуть бути корисними і для інших театрів, цирків та культурно-видовищних закладів, які функціонують в умовах застарілого фонду будівель та потребують адаптації до сучасних стандартів безпеки.

Структура кваліфікаційної роботи зумовлена метою, завданнями та логікою дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів, дев'яти підрозділів, висновків і списку використаних джерел.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ

1.1. Нормативно-правова база організації техніки безпеки в циркових будівлях

Організація техніки безпеки у циркових будівлях в Україні ґрунтується на багаторівневій системі нормативно-правових актів, що включає загальнодержавні закони, підзаконні нормативні акти, галузеві стандарти та спеціалізовані будівельні норми для культурно-видовищних закладів. Для начальника пожежно-сторожового відділу державного мистецького закладу, такого як Національний цирк України, знання цієї системи є необхідною передумовою ефективного управління ризиками та забезпечення належного рівня безпеки відвідувачів, персоналу й артистів.

Ядро правового поля становлять базові закони України у сфері охорони праці, пожежної та техногенної безпеки, цивільного захисту, а також законодавство у сфері архітектурно-будівельної діяльності, що визначає вимоги до проєктування та експлуатації будівель культурно-видовищного призначення. Вони доповнюються системою державних будівельних норм (ДБН), державних стандартів (ДСТУ), галузевих нормативних актів з охорони праці (НПАОП), правил пожежної безпеки (НАПБ), а також міжнародними стандартами менеджменту охорони праці, зокрема ISO 45001, які дедалі активніше інтегруються у практику українських організацій. [2]

Особливість циркової будівлі як об'єкта нормативного регулювання полягає в поєднанні характеристик театрального-видовищного закладу з елементами спортивної споруди та технічно складного виробничого комплексу, де одночасно присутні глядацькі зали, сцена (манеж), допоміжні побутові та адміністративні приміщення, а також складні інженерні й механічні системи. Це обумовлює необхідність одночасного врахування вимог як загальних нормативів для об'єктів з масовим перебуванням людей, так і спеціалізованих норм з

охорони праці та пожежної безпеки для виробничих і технологічних процесів, що виконуються під час циркової вистави.

Ключові положення щодо забезпечення безпеки людей у циркових будівлях закріплені в законодавстві про пожежну безпеку, охорону праці та цивільний захист. На рівні законів визначаються основні обов'язки власника чи балансоутримувача будівлі, права та обов'язки працівників, принципи організації державного нагляду (контролю), а також загальні вимоги до розроблення та виконання заходів пожежної безпеки. [17]

Для Національного цирку України як державного підприємства - мистецького закладу особливо важливими є норми, які прямо відносять будівлі з глядацькими залами до об'єктів з масовим перебуванням людей та встановлюють підвищені вимоги до їхнього проєктування, обладнання, експлуатації та організації евакуації. У профільних актах з пожежної безпеки уточнюється, що до об'єктів з масовим перебуванням людей належать ті, де постійно чи тимчасово можуть перебувати 100 і більше осіб, або є хоча б одне окреме приміщення з одночасним перебуванням 50 і більше осіб, що повністю відповідає функціональному призначенню циркової споруди.

Законодавство у сфері архітектурно-будівельної діяльності закладає принцип, за яким проєктування та реконструкція культурно-видовищних будівель мають здійснюватися з обов'язковим дотриманням державних будівельних норм. [18] Цей принцип є особливо актуальним для Національного цирку України, будівля якого визнана такою, що перебуває у неналежному технічному стані та потребує комплексної реконструкції, включно з оновленням систем пожежної та техногенної безпеки.

Спеціалізованим нормативом, який визначає вимоги до будівель цирку як різновиду культурно-видовищного закладу, є ДБН В.2.2-16 «Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади». [3] Ці будівельні норми поширюються на проєктування та будівництво однозальних і багатозальних будівель закладів

культури та дозвілля, включно з театрами, концертними залами, клубами, цирками та іншими об'єктами, де відбуваються культурно-мистецькі заходи за участю значної кількості глядачів.

ДБН В.2.2-16 визначає номенклатуру основних функціональних груп приміщень у таких будівлях: зали для глядачів, манеж (сцена-арена), сцена чи естрада, приміщення технологічного забезпечення сцени, приміщення для творчого й технічного персоналу, адміністративно-господарські та виробничі приміщення. У циркових будівлях ці вимоги трансформуються у специфічну просторову організацію манежу, глядацького залу, закулісних та технічних зон, які мають забезпечувати, з одного боку, безпечну участь глядачів у видовищі, а з іншого – безпечне виконання складних і ризикованих циркових номерів артистами.

Особливу увагу в ДБН В.2.2-16 приділено питанням евакуації людей з залів та інших приміщень, визначенню максимально допустимої місткості залу, ширини проходів і виходів, а також вимогам до конструктивних рішень будівлі, що мають забезпечити належний рівень пожежної стійкості та мінімізувати ризики швидкого поширення вогню і диму. Для ПСО як структурного підрозділу Національного цирку України виконання цих норм є базовою передумовою розроблення реалістичних планів евакуації, визначення місць розміщення постів спостереження та маршрутів пересування особового складу під час надзвичайної ситуації.

ДБН також містять вимоги щодо урахування функцій цивільного захисту: підземні приміщення культурно-видовищних закладів мають проєктуватися як споруди подвійного призначення або захисні споруди цивільного захисту, що набуває особливої актуальності в умовах воєнної агресії проти України. Для будівлі Національного цирку України, яка має розгалужену систему підвальних приміщень і катакомб, такі вимоги означають необхідність інтеграції стандартів пожежної безпеки, цивільного захисту та сучасних підходів до укриття великої кількості відвідувачів.

Наступним ключовим елементом нормативної бази є Правила пожежної безпеки в Україні, які встановлюють загальні та спеціальні вимоги до об'єктів з масовим перебуванням людей. [14][15][16] Ці Правила деталізують порядок утримання евакуаційних шляхів і виходів, вимоги до первинних засобів пожежогасіння, експлуатації електрообладнання, проведення вогневих робіт, організації добровільних формувань пожежної охорони та навчання персоналу.

Для циркових та театральних будівель одним із базових положень є заборона захаращення шляхів евакуації будь-якими предметами, що перешкоджають руху людей, а також вимога відчинення дверей на шляхах евакуації в напрямку виходу з будівлі. Окремо регламентується максимально допустима кількість людей у приміщенні з одним евакуаційним виходом, що є суттєвим фактором при організації камерних вистав у невеликих залах або репетиційних приміщеннях цирку.

Правила пожежної безпеки наголошують на обов'язковості обладнання об'єктів з масовим перебуванням людей системами протипожежного захисту, зокрема установками пожежної сигналізації, системами оповіщення людей про пожежу та управління евакуацією, протидимним захистом, а також достатньою кількістю справних первинних засобів пожежогасіння. Для начальника ПСО цирку це означає безперервний контроль за технічним станом зазначених систем, ведення відповідної документації, своєчасне обслуговування та організацію тренувань персоналу щодо практичного користування обладнанням.

Особливої уваги потребують вимоги до проведення масових заходів у період різдвяних та інших тематичних вистав, коли щільність глядацької аудиторії істотно зростає, а в декоративному оформленні можуть використовуватися додаткові горючі матеріали. [12] У таких випадках нормативні документи підкреслюють неприпустимість перевищення місткості залу, зменшення ширини проходів між рядами, а також вимагають посиленого контролю з боку адміністрації та пожежно-сторожової охорони.

Окрему групу становлять нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП) та пожежної безпеки (НАПБ), що регламентують вимоги до організації безпечних технологічних процесів, експлуатації обладнання та проведення робіт підвищеної небезпеки. [1] Для цирку, де виконуються акробатичні трюки на висоті, використовується складна сценічна механіка й електрообладнання, такі акти є основою розроблення локальних інструкцій для артистів, технічних працівників і чергового персоналу ПСО.

Хоча в Україні історично існували спеціальні правила з техніки безпеки в циркових підприємствах, значна частина таких документів є морально застарілою і не враховує сучасні технічні рішення, нові види циркових дисциплін, а також зміну підходів до управління ризиками. Відтак, на практиці начальник ПСО змушений спиратися на загальні нормативи з охорони праці, правила безпечної експлуатації обладнання, а також на внутрішні інструкції, розроблені з урахуванням специфіки конкретного циркового майданчика. НАПБ-класифікатори та реєстри нормативних документів дозволяють ідентифікувати чинні правила пожежної безпеки, інструкції з експлуатації установок пожежогасіння, систем сигналізації та інших технічних засобів, що підлягають застосуванню в будівлі цирку. Задача ПСО полягає не лише в механічному виконанні цих норм, але й у їх адаптації до реальних умов експлуатації будівлі з урахуванням її віку, технічного стану, планувальних особливостей та інтенсивності експлуатації.

Поряд з національними нормативно-правовими актами дедалі більшого значення набувають міжнародні стандарти систем управління охороною праці, насамперед ISO 45001, який визначає вимоги до створення, впровадження та постійного вдосконалення систем менеджменту безпеки та гігієни праці. [2][3] На відміну від традиційного «командно-адміністративного» підходу, що базується на жорсткій регламентації через інструкції та накази, ISO 45001 орієнтований на системну оцінку ризиків, участь працівників і безперервне поліпшення процесів забезпечення безпеки. Для цирку та інших мистецьких

закладів з високим рівнем виробничого ризику інтеграція принципів ISO 45001 означає перехід від формального виконання мінімальних нормативних вимог до побудови повноцінної системи управління ризиками, що охоплює всі рівні організації – від керівництва до рядових працівників. Роль начальника ПСО в такій системі змінюється: від «наглядача за дотриманням інструкцій» до координатора процесу, відповідального за аналіз небезпек, планування профілактичних заходів, проведення навчання, внутрішні аудити та комунікацію з іншими структурними підрозділами цирку.

Практика провідних європейських циркових компаній та театрів, які запровадили системи управління охороною праці відповідно до ISO 45001, демонструє, що такий підхід дозволяє значно зменшити кількість виробничих травм і серйозних інцидентів, а також підвищити довіру глядачів і партнерів до безпечності об'єкта. Для Національного цирку України, будівля якого потребує реконструкції, поєднання модернізації матеріально-технічної бази з упровадженням сучасної системи менеджменту безпеки є стратегічним напрямом розвитку, здатним забезпечити не лише відповідність формальним вимогам, але й реальний захист життя та здоров'я людей.

1.2. Класифікація ризиків у циркових будівлях

Організація техніки безпеки в циркових будівлях передбачає систематичну ідентифікацію, аналіз та оцінювання ризиків, притаманних різним функціональним зонам об'єкта. Відповідно до сучасних підходів до управління безпекою, ризик визначається як поєднання ймовірності настання небажаної події та тяжкості її можливих наслідків для життя і здоров'я людей, а також для матеріальних цінностей. [13] Для Національного цирку України, де одночасно перебуває велика кількість глядачів і виконується значна кількість небезпечних за своїм характером технологічних операцій, розроблення чіткої класифікації ризиків є необхідною передумовою побудови ефективної системи пожежної та техногенної безпеки.

У науковій літературі та практиці пожежної безпеки об'єктів із масовим перебуванням людей зазвичай виділяють пожежні, техногенні, експлуатаційні, соціально-психологічні та організаційні ризики, причому пожежні ризики розглядаються як базові через масштаб можливих наслідків. До того ж для культурно-видовищних будівель додатково враховується специфіка сценічної діяльності, складність евакуації великої кількості людей, а також наявність зон з підвищеною небезпекою, пов'язаною з роботою на висоті, використанням складних механізмів і високими фізичними навантаженнями на артистів. [20]

З огляду на просторову структуру цирку доцільно класифікувати ризики за основними функціональними зонами: манеж, гримерні та побутові приміщення, технічні зони, глядацькі зали та прилеглі простори. Такий підхід відповідає логіці пожежної та техногенної безпеки об'єктів з масовим перебуванням людей, де небезпека залежить як від властивостей середовища (конструкцій, інженерних систем), так і від людського фактору (поведінки глядачів і персоналу).

Манеж цирку є центральною зоною, де поєднуються властивості сцени, спортивного майданчика та робочого місця підвищеної небезпеки для артистів і технічного персоналу. Основними групами ризиків у зоні манежу є:

- ризики падіння з висоти під час виконання повітряних і акробатичних номерів;
- ризики травмування внаслідок відмови або неправильного використання страхувальних систем і механіки;
- пожежні ризики, пов'язані з використанням декоративних матеріалів, сценічних ефектів, електротехнічного обладнання;
- ризики, пов'язані з перебуванням тварин (за наявності), включно з неконтрольованою поведінкою, алергічними реакціями глядачів тощо.

Міжнародний досвід оцінки ризиків для циркових вистав демонструє, що падіння з висоти, обрив страхувальних тросів, некоректне встановлення або експлуатація тросових і підвісних систем є одними з найсерйозніших небезпек для артистів. У низці зарубіжних risk assessment-документів для циркових і

театральних колективів обов'язковими заходами контролю визначаються: використання лише сертифікованих систем кріплення, робота з обладнанням виключно під керівництвом кваліфікованих ригерів, застосування страхувальних поясів та систем утримання, а також організація «чистої зони» під місцями виконання трюків на висоті. [39][54]

Для начальника ПСО ці ризики означають необхідність постійної взаємодії з художнім і технічним керівництвом цирку при підготовці номерів, що передбачають використання нових механізмів або нестандартних сценічних рішень. Практика європейських цирків показує, що кожен номер із підвищеною небезпекою потребує окремої оцінки ризиків із визначенням конкретних технічних і організаційних заходів безпеки, включно з обмеженням доступу сторонніх осіб у небезпечну зону та розробленням чіткого алгоритму дій при аварійній ситуації на манежі.

Гримерні, костюмерні, кімнати відпочинку артистів та інші побутові приміщення цирку традиційно розглядаються як зони з нижчим рівнем безпеки порівняно з манежем, однак статистика пожеж на об'єктах із масовим перебуванням людей свідчить про значні ризики, пов'язані з експлуатацією електроприладів, скупченням горючих матеріалів та недостатнім контролем за дотриманням протипожежного режиму. [7] До основних небезпек цієї зони належать:

- пожежні ризики через використання електронагрівальних приладів, прасок, фенів, додаткового освітлення;
- ризики швидкого поширення вогню через наявність великої кількості текстильних виробів (костюми, штори, декорації);
- ризики ускладненої евакуації у вузьких коридорах і приміщеннях зі складною конфігурацією;
- ризики травмування через захаращення проходів реквізитом, костюмами, меблями.

Матеріали, присвячені пожежній безпеці будівель з масовим перебуванням людей, підкреслюють, що задимлення коридорів і сходових кліток, поверхневе та об'ємне горіння меблів і текстилю, а також виділення токсичних продуктів згоряння є одними з ключових небезпечних факторів пожежі, які безпосередньо впливають на ризик загибелі людей. Для цирку це особливо актуально, оскільки гримерні та костюмерні часто розташовані в безпосередній близькості до манежу й можуть стати «каналами» швидкого поширення диму та полум'я у випадку пожежі.

З позиції начальника ПСО зазначені ризики вимагають запровадження жорсткого протипожежного режиму в гримерних і побутових приміщеннях, включно з контролем за використанням електроприладів, заборонаю зберігання горючих матеріалів у коридорах, забезпеченням вільного доступу до евакуаційних виходів та первинних засобів пожежогасіння. Важливо також регулярно проводити навчання артистів та допоміжного персоналу щодо правил поведінки у випадку виявлення ознак пожежі в цих зонах, оскільки саме вони можуть першими зафіксувати загрозу ще до її виявлення автоматичними системами.

Технічні зони циркової будівлі включають сценічну механіку, підсценічні простори, освітлювальні та звукові галереї, машинні відділення інженерних систем, електрощитові, вентиляційні камери та інші приміщення, доступ до яких мають переважно технічні працівники. У цих зонах концентрується значна кількість інженерного, електротехнічного й механічного обладнання, що обумовлює високий рівень як пожежних, так і травмонебезпечних ризиків.

До основних небезпек технічних зон належать:

- ризики ураження електричним струмом при експлуатації електрообладнання та освітлювальних систем;
- ризики падіння з висоти під час робіт на галереях, у верхньому просторі арени, на мостиках освітлювачів;

- ризики травмування рухомими елементами сценічної механіки, підйомних механізмів, лебідок;
- пожежні ризики, пов'язані з короткими замиканнями, перевантаженням електромереж, нагріванням електрообладнання.

Зарубіжні методичні матеріали з оцінки ризиків при роботі на висоті та в сценічних технічних зонах (театри, цирки, концертні майданчики) наголошують на необхідності чіткого розмежування зон доступу, обов'язкового використання страхувальних систем, касок та іншого індивідуального захисту, а також спеціальної підготовки персоналу, який допускається до виконання таких робіт. У багатьох європейських циркових колективах роботи з монтажу та демонтажу ригінгових систем виконуються виключно сертифікованими ригерами, а кожна операція супроводжується відповідною інструкцією і протоколом перевірки. [49]

Для начальника ПСО Національного цирку України управління ризиками в технічних зонах означає необхідність інтеграції вимог пожежної безпеки з вимогами охорони праці та електробезпеки, розроблення локальних інструкцій для кожного виду робіт і організації систематичного контролю за їх виконанням. Важливо також враховувати, що технічні приміщення часто мають обмежені можливості евакуації, складну конфігурацію та підвищений рівень задимлення у випадку пожежі, що збільшує вимоги до підготовки персоналу ПСО, який може залучатися до рятувальних робіт у цих зонах.

Глядацька зала є зоною з найбільшим скупченням людей, де основні ризики пов'язані не стільки з джерелом небезпеки, скільки з наслідками її реалізації для великої кількості осіб, у тому числі маломобільних груп, дітей, людей похилого віку. Згідно з публікаціями, присвяченими пожежній безпеці об'єктів із масовим перебуванням людей, до характерних небезпечних факторів пожежі в таких будівлях належать: швидке задимлення шляхів евакуації, виникнення паніки, складність управління натовпом, а також ризик руйнування конструкцій та блокування виходів. [53]

Основні групи ризиків у глядацьких залах цирку включають:

- пожежні ризики, зумовлені можливістю виникнення загоряння в залі або прилеглих приміщеннях та швидкого поширення диму;
- ризики масової паніки та тисняви під час евакуації, особливо у разі недостатньої ширини проходів і виходів;
- ризики, пов'язані з поведінкою глядачів (порушення вимог безпеки, використання відкритого вогню, піротехніки, блокування проходів);
- ризики травмування при падінні на сходах, у проходах, у місцях різкого перепаду рівнів.

Дослідження, присвячені оцінюванню пожежних ризиків у будівлях, підкреслюють, що ймовірність загибелі людей при пожежі суттєво зростає за умов високої щільності заповнення приміщень, складної конфігурації шляхів евакуації, недостатнього інформаційного забезпечення (відсутність чітких вказівників, погана чутність систем оповіщення), а також низької підготовленості персоналу до дій у надзвичайних ситуаціях. У практичних рекомендаціях з управління натовпом вказується на необхідність завчасної оцінки «динаміки натовпу», аналізу профілю аудиторії, визначення потенційно небезпечних вузьких місць і відповідного планування маршрутів руху та розміщення чергового персоналу.

Для начальника ПСО цирку управління ризиками в глядацьких залах означає не лише контроль за відповідністю планувальних рішень і технічного оснащення вимогам ДБН і правил пожежної безпеки, але й активну роботу з персоналом та глядачами. До завдань ПСО входить організація чергувань на ключових ділянках шляхів руху глядачів, участь у плануванні розсадки, інформування про правила поведінки, а також відпрацювання алгоритмів евакуації під час навчальних тренувань і реальних вистав.

1.3. Сучасні принципи організації безпеки в культурних об'єктах

У сучасних умовах безпека культурних об'єктів розглядається не як сукупність окремих інструкцій або формальних обмежень, а як цілісна система управління ризиками, спрямована на збереження життя і здоров'я працівників, відвідувачів, артистів та технічного персоналу. Такий підхід особливо важливий для циркових і театральних-видовищних закладів, де поєднуються масове перебування людей, складні технічні системи, сценічна механіка, робота на висоті, емоційно напружене виробниче середовище та висока інтенсивність публічної експлуатації будівлі.

Традиційна модель забезпечення безпеки, яка зводилася переважно до виконання інструкцій, ведення журналів і реагування на порушення вже після їх виникнення, поступово поступається місцем превентивній моделі управління. У межах цієї моделі пріоритет надається не ліквідації наслідків небезпечної події, а попередньому виявленню небезпек, оцінці ризиків, плануванню профілактичних заходів і постійному вдосконаленню безпекових процедур.

Для культурних об'єктів такий підхід має принципове значення, оскільки небезпека тут формується не лише технічними чинниками, а й поведінкою людей, особливостями просторової організації будівлі, динамікою натовпу, психологічним станом працівників і глядачів, а також специфікою конкретної мистецької діяльності. У цирку ця обставина проявляється особливо яскраво, адже безпечність будівлі залежить одночасно від справності інженерних мереж, належного функціонування систем пожежного захисту, якості ригінгового обладнання, дисципліни персоналу та готовності колективу діяти узгоджено в аварійній ситуації.

Одним із базових сучасних принципів є системний підхід до організації безпеки, відповідно до якого всі елементи безпекової діяльності мають розглядатися як взаємопов'язані складові єдиної управлінської системи. У цьому підході безпека більше не обмежується компетенцією лише пожежної охорони або служби охорони праці, а інтегрується в роботу адміністрації, технічних

служб, художньо-постановчого персоналу, артистичного складу та чергових працівників.

Логіка системного підходу найбільш повно реалізована в міжнародному стандарті ISO 45001, який орієнтує організацію на послідовну побудову системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці. Відповідно до цього стандарту, безпечне середовище формується через взаємодію кількох елементів: лідерства керівництва, участі працівників, ідентифікації небезпек, оцінки ризиків, визначення заходів контролю, навчання, моніторингу та безперервного вдосконалення.

Для Національного цирку України практичне значення такого підходу полягає у відмові від фрагментарного бачення безпеки як функції окремого структурного підрозділу. Начальник пожежно-сторожового відділу в умовах сучасного управління безпекою має виступати не лише виконавцем контрольних функцій, а й координатором між підрозділами, який забезпечує взаємозв'язок між пожежною безпекою, технічною експлуатацією будівлі, режимом роботи глядацьких зон, допуском до проведення номерів підвищеної небезпеки та підготовкою персоналу. [9]

Іншим фундаментальним принципом є ризик-орієнтований характер організації безпеки. Його сутність полягає в тому, що адміністрація закладу має оцінювати не лише факт відповідності формальним нормативам, а й реальний ступінь небезпеки, яка може виникнути в конкретних умовах функціонування будівлі, під час конкретних вистав, репетицій, монтажів чи масових заходів.

У культурному об'єкті ризик-орієнтований підхід означає, що навіть за формальної відповідності будівлі будівельним і пожежним нормам необхідно регулярно аналізувати змінні чинники: інтенсивність використання залу, щільність заповнення, характер декорацій, технічний стан обладнання, сезонні навантаження, наявність дітей серед аудиторії, залучення підрядників або тимчасового персоналу. Для цирку ця логіка є ще більш значущою, оскільки кожна нова програма може істотно змінювати профіль небезпек через інші

трюкові конструкції, інший реквізит, нові схеми освітлення чи залучення підвісного обладнання.

Ризик-орієнтований підхід безпосередньо пов'язаний із принципом превентивності, тобто випереджального усунення небезпек до того, як вони реалізуються у вигляді аварії, травми чи пожежі. [14] У межах сучасної управлінської логіки безпека повинна організовуватися не «після інциденту», а «до інциденту», що передбачає періодичні огляди, аналіз near miss випадків, тестування евакуаційних процедур, перегляд локальних інструкцій та своєчасне оновлення засобів захисту.

Важливим сучасним принципом організації безпеки є використання ієрархії заходів контролю небезпек, яка широко застосовується в міжнародній практиці управління охороною праці. Згідно з цією логікою, найефективнішим способом забезпечення безпеки є усунення джерела небезпеки, а якщо це неможливо, застосовуються менш дієві, але необхідні рівні контролю: заміна небезпечного елемента, інженерні засоби ізоляції, адміністративні процедури та засоби індивідуального захисту.

Для циркової будівлі цей принцип має прикладне значення. Якщо певний елемент декорації є легкозаймистим, пріоритетним заходом буде його заміна на негорючий або важкогорючий матеріал; якщо небезпечний трюк потребує роботи на висоті, слід насамперед забезпечити технічну надійність підвісної системи і лише після цього покладатися на адміністративні інструкції та засоби індивідуального захисту.

У мистецьких закладах нерідко існує спокуса вирішувати проблеми безпеки переважно інструктажами та дисциплінарними вимогами. Однак сучасна практика доводить, що адміністративні заходи є необхідними, але недостатніми, якщо вони не підкріплені інженерними рішеннями, модернізацією обладнання, чіткою організацією простору та належним технічним обслуговуванням будівлі.

Сучасні моделі організації безпеки підкреслюють, що безпечне середовище неможливо створити лише наказами адміністрації; воно формується за умови реальної участі працівників у виявленні небезпек, обговоренні ризиків та виробленні заходів реагування. ISO 45001 прямо наголошує на необхідності консультації та участі працівників у питаннях ідентифікації небезпек, оцінки ризиків, розслідування інцидентів, визначення засобів контролю та перегляду політики безпеки. [2][3]

У закладах культури цей принцип є особливо цінним, оскільки значна частина ризиків не завжди очевидна для адміністративного персоналу, але добре відома безпосереднім виконавцям творчого процесу. Артисти, освітлювачі, звукорежисери, монтувальники сцени, гардеробники та чергові адміністратори щоденно взаємодіють із простором будівлі та обладнанням, тому саме вони здатні найраніше виявити потенційно небезпечні зміни: ослаблення кріплень, ускладнення маршрутів евакуації, нештатну поведінку механізмів, перевантаження електромереж або недоліки в організації доступу до технічних зон.

Для Національного цирку України це означає доцільність побудови внутрішньої культури безпеки, за якої повідомлення про небезпеку не розглядається як «створення проблем», а сприймається як нормальний елемент професійної відповідальності. Саме тому сучасна роль начальника ПСО включає не лише контроль, а й комунікацію, консультування, участь у внутрішніх нарадах, збір інформації від працівників і формування безпекової довіри всередині колективу.

Ще одним важливим принципом є розуміння безпеки як складової організаційної культури закладу. Ідеться про те, що безпечна поведінка повинна стати частиною щоденної професійної норми, а не лише вимогою, яка згадується під час перевірок або після надзвичайних подій.

У цирковому середовищі це має особливе значення, оскільки сама природа циркового мистецтва пов'язана з демонстрацією ризику, сміливості та подолання

фізичних меж. Саме тому сучасні професійні дискусії в європейському цирковому секторі дедалі частіше наголошують на концепції «безпечного простору для ризику», тобто такого середовища, у якому художній результат досягається не шляхом безконтрольної небезпеки, а завдяки продуманим технічним, фізичним і психосоціальним механізмам захисту. [27]

Організаційна культура безпеки в культурному закладі охоплює декілька взаємопов'язаних компонентів: повагу до інструкцій, довіру до професійної експертизи технічних служб, відкритість до повідомлення про недоліки, відсутність толерантності до свідомого порушення правил і підтримку з боку керівництва. Якщо адміністрація декларує важливість безпеки, але на практиці ігнорує потребу ремонту, технічної перевірки чи тренувань, така культура залишається декларативною і не виконує захисної функції.

Сучасні принципи безпеки в культурних об'єктах передбачають також орієнтацію на різні категорії відвідувачів та врахування вимог доступності. У театрі чи цирку безпека не може розглядатися виключно з позиції «середньостатистичного» глядача, оскільки серед відвідувачів можуть бути діти, особи похилого віку, люди з інвалідністю, особи з тимчасовими порушеннями мобільності або іноземні громадяни, які не орієнтуються в приміщенні.

Через це сучасні підходи вимагають не лише достатньої кількості евакуаційних виходів, а й чіткого маркування, зрозумілої навігації, аварійного освітлення, доступних схем евакуації та підготовки персоналу до супроводу різних груп відвідувачів. У новіших практиках театрів також згадуються тактильні елементи навігації, шрифт Брайля, евакуаційні крісла або інші засоби допомоги особам, які не можуть самостійно швидко залишити будівлю у разі надзвичайної ситуації. [15]

Для цирку, який часто відвідують сім'ї з дітьми, значення цього принципу ще більше посилюється. Це вимагає від ПСО та адміністрації врахування особливостей поведінки дитячої аудиторії, підвищеного контролю у

вестибюльних та евакуаційних зонах, а також зрозумілого візуального та звукового інформування про порядок дій у разі небезпеки.

Не менш важливим сучасним принципом є безперервне навчання та практичне відпрацювання дій у надзвичайних ситуаціях. Безпека в культурному закладі не може забезпечуватися виключно на рівні документів, оскільки ефективність евакуації, взаємодії між службами та реагування на інциденти перевіряється лише в умовах навчальних тренувань і регулярної практики. [27]

Сучасні підходи передбачають систематичне оновлення інструкцій, проведення інструктажів, моделювання сценаріїв пожежі, задимлення, відключення електроенергії, нещасного випадку на манежі чи іншої позаштатної ситуації. Для цирку така підготовка має охоплювати не тільки штатних працівників, а й артистів, тимчасово залучених технічних спеціалістів, охорону, чергових адміністраторів і персонал, який відповідає за роботу з глядачами.

Принцип постійного вдосконалення вимагає, щоб кожне тренування, кожний інцидент і навіть кожний випадок потенційної небезпеки без негативних наслідків аналізувалися як джерело інформації для оновлення системи безпеки. Саме така логіка дозволяє культурному закладу перейти від реактивного способу управління до навчальної організації, яка накопичує досвід і перетворює його на конкретні процедури, технічні рішення та управлінські висновки.

Отже, сучасні принципи організації безпеки в культурних об'єктах ґрунтуються на системності, превентивності, ризик-орієнтованості, ієрархії заходів контролю, участі працівників, формуванні культури безпеки, інклюзивності та безперервному вдосконаленні. Для циркових будівель ці принципи мають особливу вагу, оскільки лише їх комплексне впровадження дає змогу поєднати художню специфіку видовищного процесу з реальним забезпеченням пожежної, техногенної та виробничої безпеки.

Висновки до I розділу

У першому розділі розглянуто теоретичні основи організації техніки безпеки в циркових будівлях як у специфічних культурно-видовищних об'єктах. Встановлено, що цирк поєднує ознаки глядацького залу, сценічного майданчика та технічно складного виробничого середовища, тому потребує комплексного підходу до безпеки.

З'ясовано, що нормативно-правову базу складають закони України, державні будівельні норми, правила пожежної безпеки та галузеві акти, які регулюють експлуатацію будівель з масовим перебуванням людей. Водночас спеціалізовані норми саме для циркових споруд є недостатньо оновленими, що вимагає доповнення загальних вимог локальними інструкціями закладу.

Класифікація ризиків показала, що для циркових будівель найбільш характерними є ризики падіння з висоти, травмування сценічною механікою, ураження електрострумом, пожежі, задимлення та ускладненої евакуації глядачів. Особливої уваги потребують манеж, технічні зони, гримерні та глядацькі зали.

Також було встановлено, що сучасна організація безпеки має ґрунтуватися на системному, ризик-орієнтованому та превентивному підході з активною участю працівників і постійним удосконаленням процедур. Для Національного цирку України це означає необхідність переходу до цілісної моделі управління безпекою, яка поєднує нормативні вимоги, технічний контроль і професійну взаємодію всіх служб.

РОЗДІЛ II

АНАЛІЗ ПРАКТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ

2.1. Оцінка техніки безпеки в Національному цирку України

Оцінювання техніки безпеки в Національному цирку України має враховувати, що ця споруда є не лише культурно-видовищним закладом, але й складним інженерно-технічним комплексом, спроектованим для проведення циркових вистав, репетицій, монтажу сценічних конструкцій та прийому великої кількості глядачів. Особливість такого об'єкта полягає у поєднанні в межах однієї споруди розмаїтих зон, таких як глядацький зал, манеж, службово-побутові приміщення, кімнати для артистів, технічні ділянки, допоміжні простори та розгалужена система внутрішніх комунікацій.

Національний цирк України, відкритий у 1960 році, належить до найбільших стаціонарних циркових споруд країни. Його відмінності включають значну місткість глядацького залу та характерне конструктивне рішення з купольною формою. Згідно з описами споруди, вона включає циліндричний основний об'єм із розташованими манежем, залом для глядачів, вестибюлем, гардеробними, фое та кулуарами, а також прилеглу частину зі службовими, технічними і допоміжними приміщеннями. Таке планування створює підвищені вимоги до організації евакуації, відокремлення потоків людей, контролю доступу до технічних зон і підтримання ефективного протипожежного режиму в усіх функціональних секторах. [20]

Суттєвою характеристикою цього об'єкта є його історична цінність і тривалий період експлуатації, що зумовлює необхідність систематичного технічного контролю за конструкціями, інженерними мережами та протипожежними системами. У матеріалах щодо розвитку Національного цирку України наголошується на потребі модернізації будівлі, оновленні технічних рішень і приведенні її функціональних можливостей до сучасних стандартів

експлуатації. З точки зору безпеки це акцентує увагу на важливості проведення регулярних перевірок стану приміщень, обладнання та процедур, які забезпечують захист співробітників, артистів і глядачів.

Оцінка техніки безпеки цирку повинна охоплювати кілька ключових напрямів: архітектурно-планувальну безпеку, технічний стан інженерного обладнання, пожежну безпеку, функціонування сценічно-технологічних систем, організацію евакуаційних заходів та фахову підготовку персоналу до реагування у надзвичайних ситуаціях. Комплексний підхід до цих питань відповідає сучасним стандартам безпеки культурних об'єктів як інтегрованої системи, де технічні та організаційні рішення діють у тісній взаємодії для забезпечення максимального рівня захисту.

Планувальна структура Національного цирку України суттєво впливає на характер безпекових ризиків. Круглий глядацький зал із манежем у центрі, розгалужена система фое, кулуарів, сходових вузлів, а також допоміжних і службових приміщень формують складну внутрішню мережу, яка вимагає чіткого зонування простору та організації маршрутів евакуації. [21]

Для закладів такого типу критично важливо уникати перетину глядацьких потоків із технологічними маршрутами, призначеними для переміщення артистів, персоналу, реквізиту та технічного обладнання. Неналежна організація таких потоків може призвести до травматизму, утворення локальних скупчень людей або до ускладнень під час евакуації у випадку пожежі чи іншої надзвичайної ситуації.

Зважаючи на конструктивні особливості будівлі та її значну площу, одним із основних критеріїв оцінки безпеки стає стан проходів, сходів, виходів, кулуарів та зон вестибюлю. На об'єктах масового перебування людей часто зустрічаються типові порушення, зокрема невідповідність евакуаційних шляхів вимогам пожежної безпеки, загромодження проходів або відсутність належного інформаційного супроводу для евакуації. У таких умовах забезпечення порядку

та функціональності шляхів евакуації в Національному цирку України є одним із ключових показників готовності будівлі до безпечної експлуатації.

Пожежна безпека Національного цирку України повинна враховувати специфіку об'єкта, який розрахований на одночасне перебування великої кількості людей та характеризується значною концентрацією горючих матеріалів, електротехнічного обладнання, освітлювальних приладів, сценічного реквізиту й текстильних виробів. Для таких споруд особливо важливо підтримувати справність систем автоматичного протипожежного захисту, забезпечувати належний стан засобів виявлення пожежі, систем оповіщення й управління евакуацією, а також гарантувати достатню кількість первинних засобів пожежогасіння.

У практиці оцінювання пожежної безпеки об'єктів масового перебування людей часто зустрічаються типові порушення, серед яких найпоширенішими є відсутність чи несправність автоматичних систем протипожежного захисту, недоліки евакуаційних виходів, недостатня організація оповіщення та слабкий контроль за протипожежним режимом. [19] Застосовуючи ці критерії до Національного цирку України, основний акцент слід робити на перевірці працездатності пожежної сигналізації, функціональності системи мовного оповіщення, відповідності нормативним вимогам кількості й розташування вогнегасників, доступності пожежних кранів і справності аварійного освітлення.

Окрему увагу слід приділити тому факту, що в приміщенні цирку вистави зазвичай супроводжуються активним використанням світлового, звукового й сценічного обладнання, а також тимчасовими монтажами декорацій. [42] Це створює додаткове навантаження на електромережу і підвищує необхідність ретельної перевірки пожежної безпеки перед кожним заходом. Тому оцінювання стану пожежної безпеки Національного цирку України має включати не тільки періодичні технічні огляди систем, але й щоденний оперативний моніторинг за участю відповідальних працівників, зокрема персоналу пожежно-сторожового відділу.

На відміну від традиційних глядацьких споруд, цирк є сценічним простором із підвищеним рівнем ризику. Його безпечне функціонування залежить не лише від загальних конструктивних характеристик, але й від технічного стану манежу, підвісних систем, механізмів, освітлювального обладнання, допоміжних пристроїв і службових приміщень. За даними відкритих джерел, будівля Національного цирку України обладнана спеціалізованою інженерною ареною, яка має технічні можливості для реалізації складних постановок. Це підкреслює необхідність регулярного обслуговування всіх механізмів, залучених у виставковий процес.

Технічні приміщення цирку, зокрема електрощитові, машинні відділення, вентиляційні камери, галереї, освітлювальні зони та службові коридори, потребують суворого контролю доступу та дотримання особливого режиму експлуатації. Недотримання правил у цих зонах, таких як перевантаження електромереж, неправильне зберігання матеріалів, несправність освітлення або ігнорування необхідного техобслуговування, можуть призвести не тільки до локальних аварій, але й створити загрозу для безпеки всього комплексу. [55]

Практичний підхід до забезпечення техніки безпеки в Національному цирку України передбачає проведення аудиту технічного стану сценічного обладнання та перевірку внутрішньої документації щодо огляду, ремонту і введення його в експлуатацію. Особлива увага має бути приділена фіксації відповідальності за технічний стан кожного елемента обладнання. Адже навіть найменші порушення у функціонуванні підвісних систем чи освітлення можуть створити серйозний ризик для артистів і персоналу цирку.

Оцінювати безпеку в Національному цирку України потрібно комплексно, враховуючи не лише технічний стан приміщень та обладнання, але й організацію евакуації відвідувачів і готовність персоналу до швидких та злагоджених дій у разі надзвичайної ситуації. Для об'єктів, де одночасно перебуває понад 100 осіб або приміщень з перебуванням понад 50 осіб, необхідно мати не тільки

детальний план евакуації, а й затверджену інструкцію, що чітко регламентує дії персоналу для оперативної та безпечної евакуації.

Специфіка функціонування Національного цирку України вимагає чіткого розподілу обов'язків між усіма категоріями працівників під час пожеж чи інших загроз. До цього процесу мають бути залучені адміністрація, чергові служби, працівники залу, технічний персонал, артисти й пожежно-сторожовий відділ. Ефективність евакуації у такій особливій будівлі можлива лише за умов постійного тренування працівників. Це включає практичне відпрацювання алгоритмів дій у випадках задимлення, вимкнення електроенергії, пожеж у технічних приміщеннях або необхідності терміново евакуювати глядачів із залу.

Особливу функцію в цьому процесі виконує пожежно-сторожовий відділ. Він забезпечує безперервний моніторинг безпекової ситуації, оперативно реагує на загрози, контролює протипожежний режим і координує негайні дії до приїзду аварійно-рятувальних служб. Цей підрозділ поєднує в собі наглядові, профілактичні та організаційні аспекти, що є вирішальними для безпечного функціонування установи культури з великою кількістю відвідувачів.

Оцінка технічної безпеки в Національному цирку України свідчить про необхідність розглядати дану установу як складну багатофункціональну споруду, де питання безпеки потребують системного підходу. Рівень безпеки залежить від сукупності факторів, таких як архітектурно-планувальні особливості, технічний стан будівлі, справність протипожежних систем, відповідність нормам сценічно-технологічного обладнання, якість евакуаційного планування та професійна підготовка персоналу.

З урахуванням тривалого періоду експлуатації будівлі та її специфічного функціонального призначення, для Національного цирку України особливу важливість мають подальша модернізація технічної інфраструктури, удосконалення внутрішніх регламентів безпеки та посилення превентивного контролю. Таким чином, створення ефективної системи техніки безпеки в цьому закладі повинно ґрунтуватися не лише на дотриманні нормативних вимог.

Важливими є також постійний внутрішній аудит, регулярне навчання персоналу та адаптація заходів безпеки до реальних експлуатаційних умов циркової споруди. [3][20]

2.2. Типові порушення та інциденти в циркових будівлях

Аналіз практики забезпечення техніки безпеки у циркових будівлях виявляє, що найбільшу загрозу становлять не стільки окремі надзвичайні події, скільки системні порушення, що довгий час лишаються поза належною увагою адміністрацій чи технічних служб. Для споруд такого типу це має особливе значення через поєднання ризиків, характерних для об'єктів масового перебування людей, та небезпек, пов'язаних із виконанням складних акробатичних, технічних й постановочних дій.

В експлуатації циркових об'єктів доцільно виділити дві категорії проблем: типові порушення правил безпеки та інциденти, спричинені сукупністю технічних, організаційних і людських факторів. [50] Хоча окремі порушення можуть і не спричинити аварій одразу, вони створюють високий ризик, за якого навіть незначна помилка чи несприятливий збіг обставин можуть обернутися серйозними наслідками для працівників, артистів та глядачів.

Одним із найпоширеніших порушень у циркових і театральних-видовищних спорудах є невідповідність шляхів і виходів евакуації вимогам пожежної безпеки. До таких порушень належать захаращення коридорів, використання сходових кліток для зберігання реквізиту, блокування дверей, а також відсутність чіткого позначення напрямків евакуації. Ці недоліки можуть суттєво ускладнити своєчасне виведення людей у разі небезпеки.

Ще однією вагомою проблемою є несправності в системах автоматичного протипожежного захисту: пожежному сповіщенні, системах оповіщення та управління евакуацією. У великих приміщеннях із великою кількістю людей зволікання з виявленням пожежі чи неефективне інформування значно

підвищують ризик виникнення паніки, уповільнення евакуації й травмування присутніх.

Також часто зустрічаються порушення в експлуатації електрообладнання, такі як перевантаження електромереж, використання зношених подовжувачів, неналежний стан освітлювальних пристроїв і відсутність регулярного контролю за електрощитовими чи тимчасовими підключеннями. [38][39][46] Для циркових будівель ці ризики є особливо критичними через активне використання сценічного обладнання — потужного світла, звукової апаратури, спецефектів та іншого додаткового устаткування, яке суттєво збільшує навантаження на електромережі під час вистав або репетицій.

Окремої уваги потребують порушення протипожежного режиму, такі як ігнорування вогнезахисної обробки легкозаймистих матеріалів, зберігання горючих предметів у недозволених місцях і недотримання вимог під час монтажно-ремонтних робіт. У закладах мистецтва ці загрози загострюються через велику кількість текстильних покриттів, декорацій і тимчасових конструкцій. За відсутності належного контролю це може спричинити стрімке поширення пожежі та задимлення приміщень.

Значна частина надзвичайних ситуацій у циркових будівлях спричинена не лише технічними збоями, але й організаційними недоліками. Зокрема, мова йде про формальний характер інструктажів, відсутність регулярних навчань з евакуації, нечіткий розподіл обов'язків серед працівників у кризових ситуаціях, а також недостатній контроль доступу до небезпечних зон. Додаткову загрозу у цирковій практиці становить низький рівень організованості перевірки готовності номерів із підвищеним ризиком. Якщо перед виступом забезпечення не проходить ретельної перевірки — зокрема підвісні системи, страхувальне обладнання, механізми, точки кріплення та робочий простір — ймовірність травмувань артистів суттєво зростає. [68]

Серед інших розповсюджених недоліків варто виділити недооцінку так званих випадків "near miss" — ситуацій, що могли стати причиною травм чи

аварій, але завдяки збігу обставин обійшлися без катастрофічних наслідків. Сучасні дослідження з питань циркової безпеки підкреслюють важливість фіксування таких епізодів для реального оцінювання ризиків. Однак багато культурних установ нехтують відповідним обліком, що унеможлиблює своєчасний перегляд і вдосконалення процедур безпеки. [60]

Загалом світова практика свідчить, що найважчі інциденти у цирковій сфері пов'язані з падінням артистів під час виконання повітряних чи акробатичних номерів. Аналіз випадків катастрофічних травм показує, що більшість таких інцидентів трапляється саме під час виступів або репетицій. Основним механізмом травмування при цьому є прямий контакт із землею після падіння, що ще раз підкреслює особливу небезпеку виконання повітряних номерів, роботи на висоті та складних акробатичних постановок. Окрім того, сучасні дослідження звертають увагу на ризики у підлоговій акробатиці, де також спостерігається велика кількість "near miss" та травматичних ситуацій. Як приклад можна згадати випадок у Blackpool Tower Circus у 2024 році. [55] Тоді під час виконання повітряного номера артист зазнав травми внаслідок падіння. У результаті зал, у якому знаходилися близько 700 глядачів, було негайно евакуйовано для забезпечення роботи екстрених служб. Цей інцидент показав, що навіть коли наслідки для артиста не є летальними, будь-яка нестандартна ситуація в цирковій будівлі швидко переростає в проблему загальної безпеки: вона вимагає оперативного управління людськими потоками, дотримання спокою серед аудиторії та забезпечення доступу медичних бригад.

Окрему категорію інцидентів складають нещасні випадки за участю технічного персоналу. Вони часто пов'язані з ураженням електричним струмом, травмуванням від падіння важкого обладнання чи предметів, а також з аваріями на висоті під час монтажу та обслуговування конструкцій. Дослідження смертельних і тяжких травм свідчать про численні випадки нещасних подій серед технічних працівників через контакт із електрикою чи іншим устаткуванням. Це ще раз доводить: оцінюючи безпеку циркових будівель, варто брати до уваги не

лише захист глядачів, але й створення ефективної системи охорони праці для всіх працівників закладу.

Найбільш руйнівними подіями в історії циркового мистецтва нерідко ставали пожежі та ситуації, спричинені масовою панікою. Одним із найбільш відомих випадків залишається пожежа в цирку міста Гартфорд у 1944 році, яка забрала життя щонайменше 167 осіб і залишила понад 700 травмованими. Багато жертв постраждало не лише через вогонь, а й через тисняву, що виникла в місцях скупчення людей біля виходів. [44]

Цей трагічний випадок є ключовим моментом для аналізу безпеки циркових споруд, оскільки він демонструє, що масштаби втрат зумовлює не тільки пожежа як така, а й низка інших чинників: легкозаймистість матеріалів, швидке розповсюдження полум'я, неготовність до організованої евакуації та панічні дії людей. Хоча сучасні циркові будівлі мають інші конструктивні особливості, уроки таких інцидентів залишаються актуальними для будь-яких споруд, де перебуває значна кількість людей.

У подібних ситуаціях небезпеку становлять не тільки прямі наслідки джерела загрози, а й вторинні ефекти: масова паніка, падіння на сходах, блокування шляхів евакуації чи затримки прибуття рятувальних служб через хаотичну організацію внутрішніх процесів. Саме тому аналіз інцидентів має охоплювати оцінку не лише безпосередніх причин, а й рівень готовності адміністрації та служб до оперативного реагування.

Для Національного цирку України ці уроки мають важливе прикладне значення. Вони допомагають виявити найбільш імовірні проблеми, які потребують безперервного моніторингу. Серед них — стан евакуаційних маршрутів, справність систем пожежної безпеки, належний контроль електрообладнання, безпека проведення робіт з підвищеною небезпекою, а також організація регулярних тренувань і ведення обліку потенційно небезпечних ситуацій.

У державному мистецькому закладі одним із суттєвих викликів може бути затримка модернізаційних та профілактичних заходів через обмежене фінансування. Однак досвід міжнародних і галузевих інцидентів свідчить: навіть незначні порушення, якщо ними знехтувати, можуть стати фундаментом для великомасштабної аварії. Тому робота пожежно-сторожового відділу, технічної служби та управління повинна бути спрямована не лише на усунення вже існуючих недоліків, а й на системну профілактику їх повторення. [16]

Отже, аналіз типових порушень і проблем у циркових будівлях доводить: безпека в цій сфері залежить від поєднання справності технічних систем, ефективної організації простору, професійної підготовки та готовності до кризового реагування. Для Національного цирку України врахування цих аспектів є першочерговою умовою забезпечення захисту артистів, працівників і глядачів, а також мінімізації ризиків надзвичайних подій у процесі експлуатації будівлі.

2.3. Порівняльний аналіз з європейськими цирковими аренами

Порівняльний аналіз систем безпеки у циркових будівлях дозволяє не лише оцінити нинішній рівень організації техніки безпеки в Національному цирку України, але й визначити управлінські, технічні та організаційні рішення, які вже довели свою ефективність у європейській практиці. З метою такого аналізу доцільно звернутися до досвіду великих міжнародних циркових структур, наприклад, *Cirque du Soleil*, а також до сучасних професійних ініціатив європейського циркового сектора, які формують нову культуру безпеки в галузі.

На відміну від традиційного підходу, характерного для пострадянських закладів культури, який здебільшого базувався на дотриманні формальних нормативів, сучасна європейська модель забезпечення безпеки ґрунтується на ризик-орієнтованому управлінні, міждисциплінарній взаємодії служб, систематичних технічних аудитах та високій культурі превентивного контролю. З цієї точки зору циркова арена розглядається не просто як місце проведення виступів, а як інтегроване середовище, де питання безпеки охоплюють

архітектурний простір, сценічну інфраструктуру, доступність для глядачів, робочі умови персоналу та психологічну готовність команди до кризових ситуацій.

Однією з ключових особливостей європейського підходу є суттєво вищий рівень інтеграції питань безпеки в загальну систему управління закладом. У міжнародних циркових компаніях безпека не зводиться лише до роботи охоронної чи технічної служби, а стає частиною стратегічного управління ризиками, управлінської звітності, внутрішнього контролю та корпоративної відповідальності.

Яскравим прикладом є *Cirque du Soleil*, де кожному майданчику приділяється особлива увага з точки зору безпеки. Команда фахівців проводить комплексний контроль на етапах монтажу, експлуатації та демонтажу інфраструктури. [59] У структурі управління передбачені відповідальні особи за ключові аспекти — електрику, кондиціонування, будівництво шатра і забезпечення безпеки. Результати діяльності документуються у звітах, які підтверджують всебічний контроль за процесами безпечної експлуатації об'єкта.

Для Національного цирку України такий аналіз демонструє суттєві відмінності між традиційним підходом, де безпека часто зводиться до виконання нормативних приписів та реагування на перевірки, і сучасною моделлю, де вона є невід'ємною складовою щоденного управління та планування діяльності. У європейській практиці превентивне забезпечення безпеки займає центральне місце, тоді як в українських реаліях ця складова нерідко залишається залежною від браку ресурсів і застарілої матеріально-технічної бази.

Суттєві відмінності простежуються у підходах до технічного контролю за будівлями та сценічною інфраструктурою. У європейських циркових аренах безпечна експлуатація забезпечується через регулярний аудит обладнання, ретельний розподіл технічної відповідальності, залучення спеціалізованих команд під час монтажу та документування всіх операцій, які можуть нести потенційну небезпеку. [58][63]

Що стосується підходу Cirque du Soleil, тут значну увагу приділяють не лише безпеці під час вистав, а й процесам монтажу та демонтажу, які характеризуються високим рівнем ризику. Такий принцип порівняний з практиками Національного цирку України, де оцінка безпеки традиційно концентрується здебільшого на періоді роботи глядацького залу, тоді як додаткові технічні процедури, як-от переміщення конструкцій, перевстановлення обладнання або підготовка нових програм, залишаються поза належним системним контролем. [36]

Європейська модель акцентує увагу також на інтеграції безпеки та доступності. У сучасних перформативних центрах особливий упор робиться не лише на дотримання базових пожежних норм, але й на створення комплексної системи захисту. Її складові включають евакуаційні маршрути, цифрову навігацію, аварійне освітлення, системи інформування та доступність для широкого спектра відвідувачів. [62] Для Національного цирку України така стратегія є особливо важливою з огляду на стару будівлю зі складною конфігурацією та очевидну потребу в оновленні інженерної інфраструктури.

Частиною європейського циркового підходу стає поступовий перехід від вузько технічного трактування безпеки до ширшого поняття культури безпеки. У професійних мережах Європи наголошують, що циркова діяльність повинна забезпечувати не лише фізичний захист, а й гарантувати психологічну та етичну безпеку, а також ефективне спілкування між учасниками творчого процесу.

Спільна заява таких організацій, як Circostrada, Circusnext, FEDEC та IN SITU, наголошує на колективній відповідальності за створення умов, де фізична, психологічна і професійна безпека працівників, артистів, викладачів, адміністративного персоналу й інших фахівців циркового сектору стають невід'ємною частиною діяльності. Зазначений підхід відрізняється від класичних підходів до безпеки, де основний акцент ставиться майже виключно на пожежний нагляд, дотримання технічних норм чи запобігання травматизму. [47]

У європейській цирковій практиці все більше уваги приділяють навчальним заходам, професійній рефлексії та комунікації. Конференції й платформи, присвячені темі створення безпечного простору для ризикованої діяльності, акцентують на тому, що в цирковому мистецтві ризик є невід'ємною складовою художньої мови. Проте цей ризик повинен бути чітко контрольованим і управлятися професійним чином.

У контексті Національного цирку України наведені приклади вказують на необхідність розширення розуміння безпеки. Потребують удосконалення не лише технічні аспекти, а й комунікативні та освітні складові. Злагоджена взаємодія пожежно-сторожової служби, технічного персоналу, художнього керівництва й адміністрації має вибудовуватися як частина єдиної системи. Ця система повинна забезпечувати оперативну передачу інформації про ризики, фіксацію небезпечних інцидентів, аналіз ситуацій та профілактичне навчання всього персоналу як необхідну частину щоденної роботи.

Європейські циркові та театральні майданчики демонструють більш прогресивний підхід до питань евакуації і управління потоками відвідувачів. Наприклад, Cirque du Soleil офіційно заявив, що їхній шатер на 2 000 осіб має розрахунковий час евакуації всього 2 хвилини 13 секунд. Це свідчить про високий рівень попереднього планування та чітку організацію процесу.

У сучасній європейській практиці маршрути евакуації розглядаються не лише як формальна вимога. Їхнє проектування враховує поведінкові особливості натовпу, ефективну візуальну орієнтацію, аварійне освітлення, доступність для маломобільних груп, а також інтеграцію систем цифрової й світлової навігації. Такий підхід суттєво перевершує традиційні методи, де безпека здебільшого обмежувалася наявністю плану евакуації на стіні та мінімальною кількістю виходів.

Для Національного цирку України ці стандарти є надзвичайно важливими з огляду на специфіку його аудиторії. Як сімейний заклад, цирк часто приймає дітей, а це вимагає врахування додаткових аспектів. Необхідно врахувати

можливу дезорієнтацію малечі, забезпечення супроводу батьків і потребу у наочному та зрозумілому інформуванні через звукові й візуальні сигнали. Порівняння з європейськими практиками підтверджує потребу у переході від статичного планування евакуації до динамічного моделювання сценаріїв у різних надзвичайних ситуаціях.

Загальний аналіз свідчить про наявність істотних відмінностей між Національним циркум України та європейськими аренами не лише в технічному оснащенні, а й у підходах до управління безпекою. У Європі популярною є модель, що фокусується на технічному аудиті, управлінні ризиками, постійній освіті персоналу, інклюзивності та корпоративній відповідальності. У свою чергу, українські реалії все ще значною мірою базуються на формальному виконанні нормативів.

Однак таке порівняння не має на меті критику чи протиставлення. Навпаки, досвід європейських закладів може стати цінним орієнтиром для поступового вдосконалення безпеки в Національному цирку України. Йдеться про впровадження інтегрованого управління ризиками, внутрішнього аудиту, оновлення евакуаційного планування, розвиток культури безпеки та покращення координації між різними службами. [4]

Тож підвищення ефективності заходів безпеки в Національному цирку України потрібно здійснювати не лише шляхом технічного оновлення будівлі. Важливо запроваджувати сучасні європейські управлінські підходи, які сприймають безпеку як постійний і комплексний процес, що є органічною частиною щоденної діяльності закладу. Саме такі зміни можуть стати основою для формулювання практичних рекомендацій з модернізації системи безпеки, які будуть детально розглянуті у наступному розділі роботи.

Висновки до II розділу

У другому розділі кваліфікаційної роботи проведено детальний аналіз стану організації техніки безпеки в циркових будівлях на прикладі Національного

цирку України. У рамках дослідження розглянуто типові порушення й інциденти у сфері циркового мистецтва, а також європейські підходи до управління безпекою. Національний цирк України охарактеризовано як складну технічну споруду з великою місткістю і довгою історією, що має розгалужену систему приміщень. Це визначає підвищені вимоги до пожежної та техногенної безпеки, стану евакуаційних шляхів, функціонування протипожежних систем і справності сценічно-технологічного обладнання.

Аналіз показав, що типові порушення, характерні для циркових будівель, у значній частині схожі з тими, які мають місце на інших об'єктах із масовим перебуванням людей. До них належать захаращення евакуаційних шляхів, недоліки в роботі систем пожежної сигналізації та оповіщення, неправильна експлуатація електрообладнання та недотримання протипожежного режиму. Проте для циркової галузі специфічними є інциденти, пов'язані з виступами акробатів на висоті, відмова страхувальних систем і травматизм серед технічного персоналу. Це підтверджується міжнародними дослідженнями випадків критичних травм у цирковому мистецтві та окремими резонансними подіями.

Порівняльний аналіз зі станом справ на європейських циркових аренах продемонстрував формування в Європі більш досконалої системи управління безпекою. Для неї характерний ризик-орієнтований підхід, регулярний технічний аудит, чіткий розподіл обов'язків серед відповідальних осіб, високий рівень кваліфікації персоналу та культура безпеки на належному рівні. Варто зауважити, що в європейській практиці безпека розглядається не лише як виконання мінімальних нормативних стандартів, а й як невіддільна складова стратегічного управління та етичного обов'язку перед артистами і глядачами.

Результати цього аналізу свідчать про перебування вітчизняної системи техніки безпеки в циркових будівлях на етапі трансформації. Відбувається поступовий перехід від формального виконання нормативів до інтеграції сучасного європейського досвіду з орієнтацією на превентивний підхід, системність і активну участь усіх зацікавлених сторін. Це створює базу для

рекомендацій, які будуть розроблені в третьому розділі роботи, зокрема щодо модернізації технічного обладнання, вдосконалення організаційних процедур та формування культури безпеки в Національному цирку України.

РОЗДІЛ III

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЦИРКОВИХ БУДІВЛЯХ

3.1. Пропозиції з модернізації систем безпеки

Результати теоретичного аналізу та дослідження практики функціонування циркових об'єктів дозволяють стверджувати, що вдосконалення системи безпеки Національного цирку України має здійснюватися комплексно, з урахуванням архітектурних особливостей споруди, специфіки сценічно-технологічних процесів, значного обсягу відвідувачів і характеру роботи як артистичного, так і технічного персоналу. Модернізація систем безпеки не може обмежуватися лише точковими оновленнями окремих елементів, оскільки реальний рівень захисту визначається синхронною роботою всіх компонентів: засобів пожежного захисту, евакуаційної інфраструктури, систем контролю, технічного обладнання та організаційних процедур.

Зважаючи на це, пропонується розподілити рекомендації щодо модернізації на кілька ключових напрямків. Основними з них є оновлення протипожежних систем, удосконалення шляхів евакуації, підвищення безпеки використання сценічно-технологічного та акробатичного обладнання, а також запровадження механізмів постійного моніторингу технічного стану споруди.

Одним із першочергових завдань для такої будівлі є модернізація систем автоматичного протипожежного захисту. Раннє виявлення загорянь і своєчасне оповіщення людей має вирішальне значення для об'єктів з великою кількістю відвідувачів. [44] Зокрема, у контексті Національного цирку України доцільним є поступове оновлення центральних компонентів системи пожежної сигналізації, інтеграція функцій автоматичного виявлення займання із звуковими та світловими оповіщувачами, а також забезпечення резервного енергопостачання для критично важливих елементів безпеки.

За часів сьогодення у культурних закладах рекомендовано використовувати інтегровані системи, які об'єднують пожежну сигналізацію, голосове оповіщення, управління евакуацією, системи димовидалення та аварійного освітлення в єдиний координаційний комплекс. [43] Така інтеграція має особливе значення для Національного цирку України через складну архітектуру приміщень, масштаб глядацького залу та наявність численних технічних і службових зон. Це дозволить ефективніше локалізувати потенційно небезпечні ситуації та організувати чітку координацію дій у різних частинах будівлі.

Особливу увагу варто приділити впровадженню сучасних систем автоматичного пожежогасіння чи модернізації існуючих. Для об'єктів культурного призначення, де необхідно одночасно захищати людей, технічні засоби й матеріальні цінності, доцільним є використання таких рішень, як системи водяного туману або автоматичні установки попередньої дії. Також варто враховувати специфіку зон із підвищеним ризиком — електрощитові, серверні кімнати, машинні відділення та складські приміщення. У випадку Національного цирку рекомендації мають ґрунтуватися на диференційованому підході: тип системи пожежогасіння повинен відповідати функціональному призначенню конкретного приміщення, замість уніфікації по всій будівлі.

Посилення контролю за вогнезахисною обробкою декорацій, текстильних матеріалів, оздоблювальних елементів та тимчасових сценічних конструкцій, що використовуються під час вистав і масових заходів, є надзвичайно важливим. Особливо це стосується циркових закладів, де швидка зміна елементів оформлення залежить від конкретної постановки. [18] У таких умовах необхідно впровадити обов'язкову процедуру перевірки всіх нових матеріалів перед їх використанням на арені або у глядацькому залі.

Ще одним стратегічним пріоритетом є модернізація евакуаційного середовища — комплексного набору архітектурних, візуальних і технічних рішень, спрямованих на забезпечення швидкої та безпечної евакуації людей у разі надзвичайної ситуації чи пожежі. Для Національного цирку України це завдання

є особливо актуальним через велику кількість відвідувачів, специфічну кругову структуру залу та складну систему коридорів, сходів і допоміжних приміщень.

Першочергово необхідно гарантувати повну доступність і функціональність евакуаційних шляхів, підтримуючи їх у належному стані. Рекомендується здійснити аудит використання цих шляхів за умов різних форматів заходів: регулярних вистав, гастрольних програм, дитячих заходів, урочистостей та репетицій. Практичні заходи включають забезпечення відсутності захаращень, перегляд ширини проходів, перевірку функціональності дверей, пристосування для руху маломобільних осіб, а також гарантування доступності пожежних кранів, ручних сповіщувачів і засобів пожежогасіння на маршрутах евакуації.

Одним із важливих кроків модернізації є оновлення систем аварійного та евакуаційного освітлення. Вони повинні відповідати сучасним стандартам, які передбачають безперервне живлення, достатній рівень освітленості та автоматичне ввімкнення у разі перебоїв в основному електропостачанні. [65] Евакуаційне світло має не тільки позначати шляхи виходу, а й полегшувати орієнтацію в коридорах, на сходах, біля пожежного обладнання та в потенційно небезпечних зонах. Для цирку це є особливо важливим, оскільки під час вистав вимкнення основного освітлення може викликати дезорієнтацію серед глядачів, зокрема дітей та людей похилого віку.

Окрім світлових рішень, варто впровадити сучасну систему візуального та голосового інформування. Використання великих і середніх світлових покажчиків із адресним управлінням евакуацією, а також комбінація світлових, звукових і мовних сигналів допоможуть мінімізувати ризики паніки і неправильного вибору шляху виходу. Для Національного цирку України впровадження таких технологій буде особливо ефективним у великих зонах вестибюлів і залів, де одночасно перебуває значна кількість людей і оперативність інформування є критично важливою у разі небезпеки.

Особливу увагу слід приділити безпеці сценічно-технологічного та акробатичного обладнання. [45] Ця складова формує специфічний ризиковий профіль циркових закладів. На відміну від традиційних театрів чи концертних залів, циркові об'єкти повинні забезпечувати не лише безпеку глядачів, а й створювати захищені умови для виконання акробатичних номерів на висоті, використання підвісного обладнання, переміщення сценічних конструкцій і застосування спеціалізованого реквізиту.

Основним кроком у цій сфері є запровадження системи обов'язкової інвентаризації, паспортизації та періодичної перевірки всього обладнання, яке використовується для підвішування людей або вантажів. [2][3] Для кожного елемента — троса, карабіна, текстильного компонента, точки підвіски, лебідки, страхувального пристрою чи конструкції — має бути чітко визначено: допустиме навантаження, дата введення в експлуатацію, періодичність огляду, відповідальна особа та форма документального підтвердження справності.

Особливу увагу також слід приділити розподілу оглядів за рівнем складності та відповідальності. Поточний візуальний контроль перед початком вистави або репетиції можуть здійснювати підготовлені відповідальні працівники закладу. Однак глибокі перевірки підвісних систем, обладнання для людських навантажень і складних ригінгових рішень мають виконувати лише компетентні фахівці з обов'язковою документальною фіксацією результатів. [22] Такий підхід особливо актуальний для Національного цирку України як стаціонарного закладу, де частина обладнання експлуатується тривалий час і може накопичувати ознаки зносу.

Доречним буде також введення обов'язкової процедури аналізу ризиків та технічного погодження для кожного нового номера підвищеної небезпеки. Перед допуском до показу необхідно перевіряти не лише готовність артистів, але й відповідність ригінгових параметрів, допустимі навантаження на точки кріплення, безпечність зони приземлення, відсутність конфліктів з іншими

елементами обладнання. Також важливо мати чіткий план дій у разі виникнення нештатних ситуацій.

Модернізація систем безпеки буде неповною без вдосконалення процедур внутрішнього контролю. Для Національного цирку України потрібно запровадити систему коротких щоденних чек-листів перед початком вистав і спеціальних журналів для фіксації стану небезпечних зон. Крім того, корисними будуть стандартизовані форми для реєстрації технічних дефектів і випадків near miss.

У рамках діяльності пожежно-сторожового відділу доцільно організувати багаторівневий контроль: щозмінний, передзаходовий, плановий щомісячний і сезонний. Щозмінний контроль варто орієнтувати на перевірку евакуаційних шляхів, доступності аварійних виходів, справності освітлення та засобів первинного пожежогасіння. Передзаходовий рівень охоплюватиме готовність залу, фое, манежу, службових приміщень і сценаріїв масового перебування людей. Планові перевірки мають включати глибокий аудит технічних систем із залученням профільних спеціалістів.

Рекомендується інтегрувати пожежно-сторожовий відділ, технічну службу та адміністрацію у єдину модель ухвалення рішень стосовно безпеки. У державних мистецьких установах часто спостерігається розділеність між процесами забезпечення безпеки та творчо-організаційними аспектами, але специфіка циркової діяльності вимагає постійної взаємодії між художніми планами, технічними можливостями і реальними параметрами безпечної експлуатації приміщення.

Таким чином, модернізація системи безпеки в Національному цирку України повинна включати технічне оновлення, інженерне перепланування та вдосконалення процедурних норм. Найбільш ефективними заходами є інтеграція систем пожежної сигналізації, оповіщення, евакуаційного освітлення та димовидалення; підвищення надійності акробатичного і ригінгового обладнання; поліпшення контролю за матеріалами і технічними зонами; а також проведення

регулярних внутрішніх аудитів. Утілення цих пропозицій дозволить перейти від реагування на події до системи попередження ризиків, що є надзвичайно важливим для сучасного державного циркового закладу.

3.2. План навчання персоналу та інформування глядачів

Ефективність будь-якої системи безпеки визначається не лише технічним станом будівлі, але й рівнем підготовленості людей, які перебувають у ній та беруть участь у її експлуатації. Особливе значення це набуває для циркового закладу, де безпечне функціонування потребує злагоджених дій адміністрації, пожежно-сторожової служби, технічного персоналу, артистів, працівників служби роботи з глядачами та самих відвідувачів. У цьому контексті навчання персоналу та інформування відвідувачів є невіддільною складовою комплексної системи управління безпекою. [15] Метою таких заходів є не лише надання базових знань про правила пожежної безпеки та евакуації, а й формування стійких практичних навичок поведінки під час пожежі, задимлення, аварій сценічного обладнання, інцидентів на манежі або інших надзвичайних ситуацій.

Для Національного цирку України доцільно запровадити багаторівневу систему навчання, охоплюючи всі категорії персоналу залежно від їхніх посадових обов'язків, рівня відповідальності та доступу до потенційно небезпечних зон. Така система має передбачати обов'язкові інструктажі, проведення регулярних практичних тренувань, спеціалізоване навчання для окремих груп персоналу і заходи з інформування відвідувачів щодо алгоритмів дій у надзвичайних умовах.

Основою підготовки працівників слід зробити систематичне проведення інструктажів з пожежної безпеки, охорони праці та управління діями в умовах загрози. Традиційна структура навчання, що включає вступний, первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі, може бути збережена для співробітників Національного цирку України, але наповнена змістом, адаптованим до специфіки роботи закладу.

Вступний інструктаж має охоплювати всіх нових працівників незалежно від їхньої посади і включати знайомство зі структурою будівлі, евакуаційними шляхами, місцями розташування засобів пожежогасіння й сигналізації, зонами обмеженого доступу та головними правилами безпеки. Первинний інструктаж на робочому місці необхідно орієнтувати на специфіку посадових обов'язків — наприклад, дії чергового персоналу в залі, у технічних приміщеннях, гримерних кімнатах, службових коридорах, на манежі або в зонах монтажу обладнання. Повторні інструктажі слід проводити регулярно з акцентом на відпрацювання поточних ризиків, виявлених під час внутрішнього аудиту. Позапланові інструктажі мають проводитися у випадках змін у схемі експлуатації будівлі, запуску нових програм чи обладнання або після аналізу інцидентів і виявлення порушень. Подібний підхід підтримуватиме актуальність знань і дозволить ефективно інтегрувати навчальний процес у реальні умови діяльності Національного цирку України. [11]

Сучасні вимоги до системи безпеки передбачають не універсальний, а індивідуальний підхід до підготовки персоналу. У контексті Національного цирку України доцільно виділити кілька основних категорій працівників, для яких зміст і методи навчання повинні відрізнятися.

Для адміністративного апарату та керівників структурних підрозділів важливо зосередитися на питаннях координації дій під час надзвичайних ситуацій, прийнятті управлінських рішень, взаємодії з екстреними службами, співпраці з пожежно-сторожовим відділом, а також належному документуванні подій. Для співробітників служби глядачів, контролерів, гардеробників і адміністраторів основним завданням має бути освоєння порядку дій щодо супроводу відвідувачів, запобігання паніці, організації евакуації до виходів та допомоги дітям, літнім людям і особам із обмеженими можливостями.

Технічний персонал, включаючи освітлювачів, монтувальників, працівників сцени та тих, хто працює в технічних зонах, має проходити навчання з електробезпеки, роботи в умовах підвищеного ризику, алгоритмів дій у разі

виходу з ладу обладнання, гасіння локальних загорянь і безпечного припинення технічних процесів. Для артистів важливо зосередитися на навчанні поведінці у випадках аварійної ситуації на манежі чи зриву номера, знання евакуаційних маршрутів, а також діях у разі травмування партнера або виникнення інших небезпечних умов під час виступу. [53]

Працівники пожежно-сторожового відділу як основна ланка первинного реагування повинні мати розширену підготовку. Вона має охоплювати тактику дій під час пожежі, управління евакуацією, користування засобами пожежогасіння та оперативний зв'язок із ДСНС. Їхні тренінги варто доповнити сценарними навчаннями, які передбачають не лише ідентифікацію пожежі, але й відпрацьовують поведінку за умов відключення електроенергії, задимлення, переповнених зон для глядачів або нещасних випадків під час вистав.

Теоретичне навчання є лише базовим елементом забезпечення безпеки. Щоб досягти реальної ефективності заходів безпеки, у Національному цирку України слід систематично впроваджувати практичні тренування з евакуації та реагування на різноманітні надзвичайні ситуації, характерні для існуючої специфіки будівлі цирку. Основними мають стати загальнооб'єктові евакуаційні тренування. Під час цих заходів визначатимуться швидкість та узгодженість евакуації людей із приміщення, функціональність систем оповіщення та взаємодія чергового персоналу. Особливий акцент потрібно зробити на перевірці здатності керівників зон правильно виконувати свої обов'язки. Також сучасні методики навчання рекомендують реалізовувати більш складні сценарії тренувань. Наприклад, можна моделювати блокування одного з виходів, часткове затемнення приміщення, умовне задимлення, хаотичні дії натовпу, наявність «постраждалих» або потребу раптово припинити виставу.

Для циркових установ особливо важливо приділяти увагу сценаріям, що враховують ризики, пов'язані з використанням манежу: падіння артистів, несправності підвісних систем, загоряння обладнання, аварії освітлення або необхідність екстреної евакуації глядачів під час вистави. Проведення таких

тренувань не лише оцінює формальну підготовку співробітників, але й тестує їх психологічну стійкість, оперативність у прийнятті рішень та здатність ефективно взаємодіяти між командами. Важливо після кожного навчального заходу детально аналізувати його результати, відстежувати час евакуації, типові помилки, затримки у виконанні дій, організаційні складнощі, а також визначати шляхи вдосконалення роботи. Така аналітика після тренувань перетворює навчання з формального заходу на дієвий інструмент для підвищення рівня безпеки. [26]

Значна частина роботи Національного цирку України пов'язана з виконанням складних номерів, що вимагають високої фізичної та технічної майстерності. Це зокрема повітряні жанри, робота на значній висоті, використання підвісних конструкцій та трюкового реквізиту. Для учасників таких виступів слід організовувати спеціалізовані тренінги із безпечної роботи з висотним обладнанням, правильного застосування страхувальних систем, навичок само- та взаємодопомоги, а також першочергових дій у надзвичайних випадках – зависання, падіння чи необхідності термінового зняття людини. Ці тренування мають комплексно охоплювати технічну підготовку, фізичні вправи та практичне моделювання можливих позаштатних ситуацій. Такий підхід відповідає сучасним стандартам підготовки артистів у сфері видовищного мистецтва. У цьому контексті особливо важливим є спільне навчання артистів і технічного персоналу, адже успіх і безпека виступів значною мірою залежить від їхньої взаємодії та функціонування як єдиної команди. Завдяки цьому Національний цирк України може мінімізувати ризики комунікаційних помилок між творчою і технічною частинами процесу — одного з ключових чинників профілактики інцидентів. [18]

Поряд із підготовкою персоналу вагомим елементом системи безпеки є інформування глядачів. У культурно-видовищних установах аудиторія часто недостатньо обізнана щодо планування споруди, вказівок виходу, правил

поведінки в екстрених ситуаціях або специфіки простору цирку. Частина відповідальності за безпечне перебування відвідувачів лежить на самому закладі.

Для Національного цирку України доцільно впровадити багатоканальну систему інформування публіки. Вона має включати наочні схеми евакуації, чітко оформлені покажчики, короткі оголошення перед початком вистави та інструкції в електронних квитках, на вебсайті чи у мобільних додатках. Особливу увагу слід приділити тому, щоб інформація була доступною за змістом, короткою і зрозумілою. Водночас вона не повинна викликати зайвої тривожності, а формувати в глядачів базове уявлення про дії в разі непередбачених обставин.

Для юної аудиторії, яка складає значну частину відвідувачів цирку, доцільно використовувати максимально прості та візуально зрозумілі методи комунікації. Особливо це актуально під час організації вистав із залученням шкільних чи інших організованих дитячих груп. У таких випадках корисно проводити попередній інструктаж для осіб, які супроводжують дітей, адже в разі виникнення надзвичайних ситуацій саме вони відіграватимуть ключову роль у забезпеченні дисципліни та організованості дій.

Впровадження послідовного системного плану навчання персоналу та інформування глядачів дозволить значно підвищити рівень готовності Національного цирку України до реагування на можливі надзвичайні ситуації. Серед очікуваних результатів – скорочення часу реагування працівників, мінімізація ризику виникнення паніки серед публіки, покращення якості командної взаємодії, оперативне визначення вразливих аспектів у планах евакуації та формування сталій культури безпеки в межах закладу. [12]

Таким чином, навчання як персоналу, так і глядачів повинно розглядатися не як другорядний захід, а як один із фундаментальних елементів системи безпеки у будівлі цирку. Для Національного цирку України практичне впровадження такого плану є критично важливим кроком до створення сучасної моделі безпеки, орієнтованої на попередження ризиків, узгодження дій усіх учасників процесу та забезпечення ефективного захисту життя і здоров'я людей.

3.3. Економічна обґрунтованість заходів та моніторинг ефективності

Запропоновані заходи для вдосконалення системи безпеки в циркових будівлях потребують ретельного опрацювання на організаційному, технічному та економічному рівнях. Для Національного цирку України, як державного мистецького закладу, це питання набуває особливої ваги. Зважаючи на обмеженість фінансових можливостей, важливо визначати пріоритети витрат та забезпечувати поступове впровадження відповідних заходів. Сучасний підхід до безпеки розглядає витрати на пожежний захист, навчання персоналу, оновлення обладнання та систематичний моніторинг не як другорядні аспекти, а як ключовий елемент діяльності. Багато досліджень свідчать про те, що інвестиції у превентивні заходи та системи захисту є економічно обґрунтованими. Така політика дозволяє мінімізувати потенційні втрати від пожеж, аварій, зривів у роботі установ, пошкоджень майна чи втрат репутації. Крім того, вона значно знижує витрати на усунення наслідків надзвичайних ситуацій.

Оцінка економічної обґрунтованості цих рішень у контексті діяльності Національного цирку України повинна виходити не лише з прямих фінансових витрат на модернізацію або навчання. Важливим є врахування довгострокових вигод від зменшення ризиків. Це стосується покращення пожежної сигналізації, евакуаційного освітлення, систем оповіщення, технічного забезпечення акробатичних номерів чи програм підвищення кваліфікації. З практичної точки зору такі заходи спрямовані на зменшення ймовірності ситуацій, які можуть призводити до трагічних наслідків, матеріальних збитків або тимчасового призупинення роботи закладу.

Наукові та прикладні дослідження у сфері пожежної безпеки часто використовують підхід «витрати – вигоди» або метод аналізу чистої поточної цінності. Ці методи дозволяють зіставити інвестиції у безпеку із очікуваними результатами у вигляді зниження ризиків і збитків у майбутньому. Такий підхід цілком придатний до застосування і у сфері культури, хоч він і має враховувати

критично важливий людський фактор. Адже захист життя і здоров'я людей є найвищим пріоритетом, що виходить за межі суто економічних показників. [11]

Для циркових закладів оптимальним є комбінація кількісних і якісних підходів в аналізі ефективності заходів безпеки. Пропонується враховувати три основні групи показників: прямі витрати, очікуване зниження ризиків і загальний організаційний ефект для стабільності функціонування. До прямих витрат належать закупівля обладнання, монтаж, обслуговування, навчання персоналу та супутні витрати. Очікуване зниження ризиків має відображати імовірність уникнення пожеж, травматизму, аварій або вимушених простоїв. Організаційний ефект визначається через підвищення надійності функціонування установи, скорочення порушень і покращення загальної якості управління.

Для Національного цирку України варто застосовувати принцип пріоритетності критичних ризиків. Це означає, що першочерговим фінансуванням необхідно забезпечити заходи, спрямовані на запобігання подіям із найбільш серйозними наслідками. Серед таких — пожежі у глядацьких і технічних зонах, аварії акробатичного обладнання, труднощі з евакуацією та відмови систем оповіщення. Подібний підхід дозволяє збалансувати економічну доцільність та забезпечення максимальної безпеки.

Спираючись на результати попереднього аналізу, найефективнішим для циркової будівлі буде інвестування у профілактичні заходи з тривалим строком корисного використання. Найперше слід зосередитися на модернізації систем пожежної сигналізації, оповіщення та евакуаційного освітлення. Ці елементи мають ключове значення у забезпеченні оперативного реагування та мінімізації ризику масових наслідків у разі пожежі. Наступною важливою групою інвестицій є інспекція, оновлення і документований контроль технічного, підвісного та акробатичного обладнання. Незважаючи на те що такі заходи можуть залишатися непомітними для відвідувачів, вони є критично важливими для запобігання серйозним інцидентам із участю артистів і технічного персоналу. Такі події не лише несуть загрозу для життя людей, а й можуть завдати значних

репутаційних збитків установі. Третій напрям включає навчання персоналу та проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед глядачів. Попри те що подібні заходи можуть виглядати менш нагально у порівнянні з технічним переоснащенням, сучасні підходи до управління безпекою наголошують на тому, що рівень підготовленості персоналу безпосередньо впливає на ефективність дій під час кризових ситуацій. До того ж освітні й тренувальні програми є відносно мало затратними і водночас мають високий профілактичний потенціал, особливо за умови регулярного проведення та використання реалістичних сценаріїв ризику. [16]

З огляду на обмежений бюджет, доцільним є поступове впровадження рекомендованих заходів залежно від рівня їхньої пріоритетності. Умовно можна виділити три етапи реалізації. До першого рівня належать термінові, малозатратні заходи, які матимуть суттєвий вплив на загальний рівень безпеки: оновлення внутрішніх інструкцій, аудит евакуаційних шляхів, перевірка засобів пожежогасіння, посилення внутрішнього контролю, організація регулярних інструктажів і тренувань. Другий рівень включає модернізацію систем оповіщення та аварійного освітлення, окремих технічних компонентів цирку, а також створення чіткої системи обліку й перевірки стану обладнання. Щодо третього рівня, то він передбачає реалізацію великих капіталовкладень: повне оновлення автоматичних систем протипожежного захисту, ґрунтовне переоснащення технічних зон, упровадження сучасних цифрових систем моніторингу та комплексну інтеграцію всіх безпекових систем будівлі. [18]

Такий підхід дозволяє не відкладати питання безпеки до моменту повного забезпечення фінансування, а починати впровадження змін з першочергових заходів, які приносять найбільший ефект уже на початку. Це особливо актуально для державного циркового закладу, оскільки поетапна реалізація заходів сприяє більш реалістичному та контрольованому процесу модернізації.

Для повного економічного обґрунтування заходів безпеки важливо мати систему моніторингу, яка дає можливість аналізувати реальні результати

впроваджених рішень. У сучасному управлінні охороною праці та пожежною безпекою все частіше застосовують поєднання випереджальних і підсумкових показників ефективності. Підсумкові показники відображають вже здійснені події й дозволяють визначити, чи мали місце небажані наслідки. Для Національного цирку України такими показниками можуть бути кількість зафіксованих інцидентів, ситуацій з ризиком пожеж, травм, збоїв у роботі технічних систем, порушень, виявлених під час внутрішніх перевірок, а також кількість вимушених зупинок вистав через технічні проблеми.

Втім, пріоритетними для ефективного управління безпекою залишаються саме випереджальні показники, які надають змогу оцінити рівень профілактичної роботи ще до можливого виникнення небажаних подій. До таких показників можна віднести наступне: відсоток персоналу, який пройшов спеціалізоване навчання; частота проведення інструктажів і тренувань; кількість перевірок технічного обладнання; відсоток оперативно усунутих недоліків; частота оновлення документації; число зареєстрованих випадків near miss (небезпечних ситуацій без негативних наслідків); ступінь готовності пожежної сигналізації, систем оповіщення і евакуаційного освітлення.

Для Національного цирку України доцільним рішенням є впровадження внутрішньої системи безпекових індикаторів із кварталною звітністю. Такий підхід надасть пожежно-сторожовому відділу, технічній службі та адміністрації можливість не лише реєструвати наявні проблеми, а й аналізувати їх розвиток, виявляти повторювані порушення та приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо фінансування або перегляду процедур.

Система моніторингу ефективності безпекових заходів повинна базуватися на внутрішньому контролі, що забезпечуватиме регулярний збір, опрацювання й використання відповідної інформації. У практичному застосуванні це може включати ведення журналів технічних перевірок, реєстрацію інцидентів і потенційно небезпечних ситуацій, складання актів внутрішніх аудитів, протоколів навчань та підготовку підсумкових звітів за кожен квартал або сезон.

Важливо не тільки фіксувати кількісні показники, а й аналізувати причини відхилень. Наприклад, якщо кількість проведених інструктажів зростає, але одночасно систематично повторюються порушення правил евакуації чи ті самі технічні несправності, це свідчить про те, що заходи є формальними і не досягають очікуваної ефективності. Отже, моніторинг повинен оцінювати не лише саме виконання заходів, а й їхні практичні результати. [10]

Економічна доцільність поліпшення техніки безпеки у циркових будівлях полягає в тому, що інвестиції у превентивні заходи, спрямовані на запобігання пожежам, аваріям чи травматизмам, навіть за обмежених фінансових ресурсів є значно ефективнішими за витрати на ліквідацію наслідків надзвичайних подій. Для Національного цирку України найоптимальнішим підходом залишається поетапна стратегія: спершу запроваджуються найбільш дієві профілактичні рішення, а подальший розвиток системи безпеки супроводжується постійним моніторингом її результативності. Це дозволяє поєднувати вимоги до безпеки, економічну ефективність і стабільну роботу державного циркового закладу.

Висновки до III розділу

У третьому розділі визначено, що підвищення рівня техніки безпеки в циркових спорудах має здійснюватися комплексно, із врахуванням трьох ключових напрямів: технічної модернізації, організаційного вдосконалення та системного внутрішнього контролю. Наголошено на важливості інтеграції таких засобів захисту, як пожежна сигналізація, системи оповіщення, аварійне освітлення, димовидалення та інші складові в єдиний безпековий комплекс, адаптований до специфіки Національного цирку України.

Особливу увагу приділено технічній надійності акробатичного, підвісного та сценічно-технологічного обладнання. Підкреслено, що для забезпечення безпеки артистів і технічного персоналу необхідно регулярно проводити інвентаризацію, паспортизацію, періодичні перевірки та документований контроль цієї техніки.

Доведено, що ефективна система безпеки неможлива без якісної підготовки персоналу та належного інформування глядачів. Для цього запропоновано багаторівневу модель навчання, що включає інструктажі, практичні тренування, рольову підготовку за категоріями працівників, сценарне моделювання надзвичайних ситуацій і спеціалізоване навчання для небезпечних номерів. Водночас зазначено, що інформування відвідувачів має реалізовуватися через візуальні та звукові канали, а також організаційні заходи. Важливою складовою є забезпечення ефективної навігації у приміщеннях закладу, надання доступних схем евакуації й урахування потреб дитячої аудиторії. Це сприяє зниженню ризику паніки та полегшує управління людськими потоками в кризових ситуаціях.

Обґрунтовано необхідність застосування економічно виваженого і поетапного підходу до впровадження заходів безпеки у державному мистецькому закладі. Відзначено, що витрати на профілактику пожеж, аварій і травматизму є значно доцільнішими порівняно з ліквідацією наслідків надзвичайних подій. При цьому пріоритет слід надавати рішенням із найвищою профілактичною ефективністю.

Зазначено, що оцінювання ефективності впроваджених заходів безпеки має базуватися на системі постійного моніторингу із використанням як випереджальних, так і підсумкових показників. Такий підхід дозволяє відстежувати динаміку змін, оперативно виявляти повторювані недоліки, оцінювати рівень підготовки персоналу та технічний стан будівлі, а також приймати обґрунтовані рішення для удосконалення управління ризиками.

У результаті встановлено, що вдосконалення системи техніки безпеки в Національному цирку України повинно ґрунтуватися на гармонійній інтеграції інженерної модернізації, професійної підготовки кадрів, інформування аудиторії та безперервного моніторингу ефективності заходів. Такий підхід сприяє переходу від формального виконання нормативних вимог до сучасної моделі превентивного управління ризиками у сфері циркового мистецтва.

ВИСНОВКИ

Згідно із поставленими завданнями, у кваліфікаційній роботі було встановлено, що організація безпеки в циркових будівлях є складною професійною проблемою, яка охоплює низку аспектів: нормативно-правові, архітектурно-планувальні, технічні, організаційні й управлінські. З'ясовано, що циркова будівля як культурно-видовищний об'єкт має унікальний профіль ризиків. Це зумовлено специфікою її функціонування, яка включає масове скупчення людей, роботу сценічно-технологічних систем, використання акробатичного та підвісного обладнання, а також активну експлуатацію глядацьких, службових і технічних зон.

Проаналізовано нормативно-правову базу, що регулює питання техніки безпеки в циркових установах. Встановлено, що вона базується на українському законодавстві в галузях охорони праці, пожежної безпеки, цивільного захисту, державних будівельних норм для культурно-видовищних об'єктів, а також сучасних міжнародних стандартах управління безпекою, зокрема ISO 45001 з його ризик-орієнтованим підходом. Наголошено, що чинна нормативна база містить необхідні загальні вимоги, однак потребує адаптації до специфічних умов циркових будівель, які поєднують функції публічного простору та зон із підвищеним рівнем небезпеки.

Основні ризики, характерні для циркових будівель, були систематизовані та класифіковані. Визначено, що найзначущішими є пожежна небезпека, ризики утрудненої евакуації, падіння з висоти, травматизм через сценічно-технологічне обладнання, ураження електричним струмом, а також організаційні недопрацювання, пов'язані з недостатньою кваліфікацією працівників або неналежним контролем небезпечних зон. Зазначено, що характер ризиків залежить від функціонального призначення окремих зон будівлі: манежу, глядацького залу, гримерних кімнат, технічних приміщень та шляхів евакуації.

Доведено, що ефективна організація безпеки в культурно-видовищних закладах повинна базуватися не лише на виконанні формальних норм і правил.

Необхідний системний підхід до управління ризиками із фокусом на попереджувальні заходи, міжвідомчу координацію, залучення фахівців і постійне вдосконалення процедур. Особливо наголошено на тому, що найкращих результатів у забезпеченні безпеки можна досягти за умови впровадження її як невід'ємної частини організаційної культури закладу, а не як окремої функції певного підрозділу.

В Національному цирку України проведено оцінку стану безпеки — як унікального державного мистецького закладу з великою місткістю, складною внутрішньою структурою та значним терміном експлуатації будівлі. Аналіз показав, що рівень безпеки такого об'єкта залежить від сукупності різних чинників. Серед них: архітектурно-планувальні особливості, технічний стан інженерних систем, надійність засобів пожежного захисту та сценічного обладнання, ефективна організація евакуації, а також підготовленість персоналу. Зроблено акцент на тому, що практична цінність дослідження зумовлена необхідністю реконструкції та модернізації споруди цирку.

Встановлено, що типовими проблемами в циркових будівлях є захаращення евакуаційних шляхів, несправності в роботі систем пожежної сигналізації й оповіщення, неправильна експлуатація електрообладнання, формальний підхід до інструктажів і недостатній контроль технічного стану сценічного та акробатичного обладнання. Дослідження підтвердило, що такі порушення в умовах високої концентрації людей можуть призводити до серйозних наслідків. Крім того, аналіз міжнародних інцидентів у цирковій галузі засвідчив небезпеку падінь артистів з висоти, технічних відмов підвісних систем та пожеж у місцях великого скупчення людей.

Було здійснено порівняння української практики із підходами, поширеними в європейських цирках і міжнародних структурах. Виявлено, що європейська модель безпеки базується на превентивному управлінні ризиками, регулярному технічному аудиту, систематичному контролю за обладнанням, розвиненій культурі безпеки та постійному навчанні персоналу. Це дозволяє

досягати більш високого рівня інтегрованості безпекових заходів. Запропоновано використовувати цей досвід як орієнтир для покращення української системи безпеки в циркових закладах.

Розроблено конкретні пропозиції щодо модернізації систем безпеки циркових об'єктів. Підтверджено необхідність оновлення пожежної сигналізації, систем оповіщення, аварійного освітлення, вентиляції диму, а також покращення евакуаційних шляхів і посилення контролю в технічних зонах. Окремо підкреслено важливість впровадження систематичної інвентаризації, створення паспортів обладнання та періодичного технічного огляду акробатичного, ригінгового й сценічного устаткування для забезпечення належного рівня безпеки в Національному цирку України.

Розроблено багаторівневий план навчання персоналу та інформування відвідувачів, який враховує вплив якісних інструктажів, практичних тренувань, рольової підготовки, сценарного моделювання надзвичайних ситуацій і чіткої комунікації з глядачами. Встановлено, що ці елементи є основою ефективної системи безпеки в цирковому закладі, а не лише допоміжними заходами. Система підготовки працівників і забезпечення поінформованості аудиторії сприяє значному підвищенню рівня безпеки.

Проаналізовано й обґрунтовано економічну доцільність запропонованих заходів. Встановлено, що навіть за умов обмежених фінансових ресурсів інвестиції у запобігання пожежам, аваріям чи травмам є значно вигіднішими, ніж витрати на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій. Рекомендовано поетапну модель впровадження заходів: спочатку реалізуються ініціативи з найбільшим профілактичним ефектом, а оцінка рівня безпеки здійснюється на основі попереджувальних та фінальних показників.

Доведено, що для підвищення рівня безпеки у Національному цирку України необхідно комплексно поєднувати нормативну відповідність, технічну модернізацію, професійну підготовку персоналу, ефективне інформування глядачів та постійний внутрішній контроль. Результати дослідження

підтверджують, що перехід до сучасної превентивної моделі управління ризиками є критично важливим для забезпечення стабільного та безпечного функціонування цирку як державного мистецького закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вимоги пожежної безпеки на об'єктах із масовим перебуванням людей [Електронний ресурс] // Охорона праці. URL: <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/news/vimogi-pozeznoi-bezpeki-na-obektah-iz-masovim-perebuvannam-ludej> (дата звернення: 11.04.2026).
2. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення. Київ, 2009.
3. ДБН В.2.2-16:2019. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. 97 с.
4. Державний інвестиційний проект [Електронний ресурс] // Національний цирк України. URL: <https://www.circus.kyiv.ua/ua/derzhavnyj-investytsijnyj-proekt-2020/pid/42> (дата звернення: 21.03.2026).
5. Історія Цирку [Електронний ресурс] // Національний цирк України. URL: <https://www.circus.kyiv.ua/ua/history/pid/16> (дата звернення: 28.04.2026).
6. Київському державному цирку 150 років [Електронний ресурс] // Публічна бібліотека ім. Лесі Українки. URL: <https://dlib.kiev.ua/cirk> (дата звернення: 06.02.2026).
7. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади : ДБН В.2.2-16-2019 [Електронний ресурс]. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2 (дата звернення: 27.02.2026).
8. Мандруємо будівлею цирку [Електронний ресурс] // Національний цирк України. URL: <https://www.circus.kyiv.ua/ua/excursion/gid/37> (дата звернення: 09.03.2026).

9. Національний цирк України [Електронний ресурс] // Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/НаціональнийциркУкраїни> (дата звернення: 12.03.2026).
10. Національний цирк України [Електронний ресурс] // Офіційний сайт. URL: <https://www.circus.kyiv.ua> (дата звернення: 25.02.2026).
11. Національний цирк України [Електронний ресурс] // UEA. URL: <https://uea.kiev.ua/project/nacionalnij-cirk-ukra%D1%97ni/> (дата звернення: 16.04.2026).
12. Основні вимоги пожежної безпеки на об'єктах із масовим перебуванням людей [Електронний ресурс] // ОППБ. URL: <https://oppb.com.ua/articles/osnovni-vymogy-pozhezhnoyi-bezpeky-na-obyektah-iz-masovym-perebuvanniam-lyudey> (дата звернення: 08.04.2026).
13. Оцінювання ризиків у будівлях [Електронний ресурс] : наукова робота. URL: https://ldubgd.edu.ua/sites/default/files/8_konferezii/riziki_budinkiv_.pdf (дата звернення: 24.04.2026).
14. Пожежна безпека на об'єктах із масовим перебуванням людей [Електронний ресурс] // Brandmauer. URL: <https://brandmauer.com.ua/blog/dotrymannia-vymoh-pozhezhnoi-bezpeky-na-ob-iektakh-iz-masovym-perebuvanniam-liudey/> (дата звернення: 17.03.2026).
15. Пожежна безпека об'єктів з масовим перебуванням людей [Електронний ресурс] // Кадровик. URL: <https://www.kadrovik.ua/novyny/pozhezhna-bezpeka-obyektiv-z-masovym-perebuvanniam-lyudey> (дата звернення: 22.03.2026).
16. Пожежна безпека у приміщеннях з великою кількістю людей: евакуаційне планування [Електронний ресурс] // ОППБ. URL: <https://oppb.com.ua/articles/pozhezhna-bezpeka-u-prymishhennyah-z->

- velykoju-kilkistyu-lyudej-evakuatsijne-planuvannya (дата звернення: 05.04.2026).
17. Правила пожежної безпеки в Україні [Електронний ресурс]. URL: <https://www.zdo60.dp.ua/elementor-708/upravlinska-dijalnist/bezpeka-zhittiedijalnosti/pravila-pozhezhnoi-bezpeky/> (дата звернення: 19.02.2026).
18. Розрахунок пожежних ризиків [Електронний ресурс] // Shield Center. URL: <https://www.shieldcenter.com.ua/yak-provodytsya-otsinka-pozheznyh-ryzykiv/> (дата звернення: 26.02.2026).
19. Системи автоматичного пожежогасіння [Електронний ресурс] // НУЦЗУ. URL: http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/24797/1/Посібник_САП... (дата звернення: 06.03.2026).
20. Там, де живе цирк: у чому особливість будівлі Національного цирку України? [Електронний ресурс] // Circuslife. URL: <https://circuslife.com.ua/tam-de-zhyve-czyrk-u-chomu-osoblyvist-budivli-nacjonalnogo-czyrku-ukrayiny/> (дата звернення: 02.04.2026).
21. Цирк, 1958–60 [Електронний ресурс] // Звід історії пам'яток Києва. URL: <https://pamyatky.kiev.ua/streets/peremogi-ploshcha/tsirk-195860> (дата звернення: 18.04.2026).

Зарубіжні джерела

22. “Safety is more than an attitude”: Where do we stand after two years’ safety drive [Електронний ресурс]. URL: <https://www.circus-a-safer-space-for-danger.be/safety-more-attitude-where-do-we-stand-after-two-years-safety-drive> (дата звернення: 27.04.2026).
23. A Conceptual Framework to Defining Leading Indicators to Assess Safety Performance [Електронний ресурс]. URL: <https://www.cetjournal.it/cet/23/99/074.pdf> (дата звернення: 30.03.2026).

24. Accidents in Contemporary Circus Arts [Электронный ресурс]. URL: https://circuspsychology.com/wp-content/uploads/2019/12/20190916_not_clowning_around_circus_arts_final_accepted_version.pdf (дата звернения: 29.03.2026).
25. Assess crowd safety risks and identify hazards [Электронный ресурс] // HSE. URL: <https://www.hse.gov.uk/event-safety/crowd-management-assess.htm> (дата звернения: 18.02.2026).
26. Best practices for emergency lighting [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csemag.com/best-practices-for-emergency-lighting/> (дата звернения: 01.04.2026).
27. Best Practices for Conducting Effective Evacuation Drills [Электронный ресурс]. URL: <https://www.safetyvideos.com/Best-Practices-for-Conducting-Effective-Evacuation-Drills> (дата звернения: 05.02.2026).
28. Building a Proactive Safety Culture with ISO 45001 Risk Assessment [Электронный ресурс]. URL: <https://compliantltd.com/insights/building-a-proactive-safety-culture-with-iso-45001-risk-assessment/> (дата звернения: 24.04.2026).
29. Circus – a Safe(r) Space for Danger: Article Series Overview [Электронный ресурс] // Around About Circus. URL: <https://www.aroundaboutcircus.com/circus-a-safer-article-series-overview/> (дата звернения: 15.04.2026).
30. Circus disaster: Case report, response, and review of injuries [Электронный ресурс] // PubMed. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28102535/> (дата звернения: 12.04.2026).
31. Circus Safety Toolkit [Электронный ресурс]. URL: https://www.thepurpleguide.co.uk/images/attachments/CIRCUS_SAFETY_TOOLKIT-1.pdf (дата звернения: 10.04.2026).

- 32.Circus: a safe(r) space for danger [Электронный ресурс]. URL: <https://www.circus-a-safer-space-for-danger.be> (дата звернення: 01.03.2026).
- 33.Cost Benefit Analysis of a Fire Safety System Based on the Life Quality Index [Электронный ресурс]. URL: https://publications.iafss.org/publications/fss/9/969/view/fss_9-969.pdf (дата звернення: 23.02.2026).
- 34.Cost Benefit Analysis Of Fire Safety Systems In The Ready Mixed Concrete Industry [Электронный ресурс] // PMC. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9416681/> (дата звернення: 11.03.2026).
- 35.Designing Fire Protection Systems for Museums and Cultural Institutions [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fireline.com/designing-fire-protection-systems-for-museums-and-cultural-institutions/> (дата звернення: 18.03.2026).
- 36.Emergency lighting systems [Электронный ресурс]. URL: <https://awex.eu/en/standards-and-regulations/emergency-lighting-systems> (дата звернення: 15.03.2026).
- 37.Emergency Preparedness in the Arts: A Team Approach [Электронный ресурс] // NEFA. URL: <https://www.nefa.org/news/emergency-preparedness-arts-team-approach> (дата звернення: 13.03.2026).
- 38.Evacuation drills: 5 tips for successful planning [Электронный ресурс]. URL: <https://safereach.com/en/blog/evacuation-drills-5-tips-planning/> (дата звернення: 02.03.2026).
- 39.Fire drill: Procedure, duties & contents [Электронный ресурс] // CWS. URL: <https://www.cws.com/en/fire-safety/news/fire-safety-drill> (дата звернення: 19.04.2026).

40. Fire Drill Best Practices for Workplace Safety [Электронный ресурс]. URL: <https://rhinofirecontrol.co.uk/running-successful-fire-drills/> (дата звернения: 07.04.2026).
41. Fire Evacuation Drill in the Workplace: Practical Guide to Ensure Everyone's Safety [Электронный ресурс]. URL: <https://immersivfactory.com/it/blog/314-fire-evacuation-drill-in-the-workplace-practical-guide-to-ensure-everyones-safety> (дата звернения: 24.03.2026).
42. Fit to Fly: Aerial Performers' Checklist [Электронный ресурс] // Equity. URL: <https://www.equity.org.uk/advice-and-support/health-and-safety/fit-to-fly-a-performers-checklist> (дата звернения: 28.02.2026).
43. For a safer and more responsible circus & outdoor arts sector [Электронный ресурс] // Circostrada. URL: <https://www.circostrada.org/en/news/common-statement-safer-and-more-responsible-circus> (дата звернения: 10.03.2026).
44. Hartford circus fire [Электронный ресурс] // Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Hartford_circus_fire (дата звернения: 08.02.2026).
45. How the Cirque du Soleil manages security [Электронный ресурс] // EventoPlus. URL: <https://www.eventoplus.com/en/articles/how-the-cirque-du-soleil-manages-security/> (дата звернения: 23.04.2026).
46. Inspection in Circus Rigging [Электронный ресурс]. URL: <https://circusrigging.info/inspection-in-circus-rigging/> (дата звернения: 03.04.2026).
47. Introduction to Fire Detection and Automatic Sprinklers [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3.-emergency-management/3.2-introduction-to-fire-detection-and-automatic-sprinklers> (дата звернения: 25.04.2026).

48. IRATA Training [Электронный ресурс] // Circus Rigging & Safety. URL: <https://circusrigging.info/irata-training/> (дата звернения: 11.02.2026).
49. ISO 45001 explained [Электронный ресурс] // ISO. URL: <https://www.iso.org/home/insights-news/resources/iso-45001-explained-what-it-is.html> (дата звернения: 14.02.2026).
50. ISO 45001 Occupational Health and Safety Management System Requirements [Электронный ресурс] // PECB. URL: <https://pecb.com/en/whitepaper/iso-45001-occupational-health-and-safety-management-system-requirements> (дата звернения: 03.03.2026).
51. ISO 45001:2018. Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. Geneva : International Organization for Standardization, 2018. 41 p.
52. Key performance indicators [Электронный ресурс] // OSHwiki. URL: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/key-performance-indicators> (дата звернения: 17.02.2026).
53. Leading and Lagging Indicators [Электронный ресурс] // CCOHS. URL: <https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/leading-and-lagging-indicators.html> (дата звернения: 14.03.2026).
54. Monitoring and evaluating fire safety training effectiveness [Электронный ресурс]. URL: <https://fastercapital.com/topics/monitoring-and-evaluating-fire-safety-training-effectiveness.html/1> (дата звернения: 20.04.2026).
55. Narrative review of injuries occurring during artistic gymnastics and circus arts [Электронный ресурс]. URL: <https://bibliotekanauki.pl/articles/64144443.pdf> (дата звернения: 20.02.2026).
56. Occupational health and safety management according to ISO 45001 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.robin-data.io/en/data-protection->

- and-data-security-academy/wiki/compliance-management-in-the-company-5
(дата звернення: 26.02.2026).
- 57.Performer hurt in Blackpool Tower circus fall [Електронний ресурс] // BBC News. URL: <https://www.bbc.com/news/articles/c043v4lm8dyo> (дата звернення: 22.04.2026).
- 58.Performing Arts and Venue Safety Manual [Електронний ресурс]. URL: <https://case.edu/ehs/sites/default/files/2025-04/CWRU%20Theatre%20Safety%20Manual.pdf> (дата звернення: 16.02.2026).
- 59.Protocol: Spotting in Circus Training: Consent, Safety & Learning [Електронний ресурс] // FEDEC. URL: <https://www.fedec.eu/en/article/444-protocol-spotting-in-circus-training-consent-safety-learning-2024-speak-out-project-fedec-be...> (дата звернення: 12.02.2026).
- 60.Responsible governance [Електронний ресурс] // Cirque du Soleil. URL: <https://www.cirquedusoleil.com/sustainability/responsible-governance> (дата звернення: 07.02.2026).
- 61.Safety & Accessibility in Performing Arts Centers [Електронний ресурс] // Schaller Design Lab. URL: <https://schallertech.com/en/accessibility-and-safety-in-performing-arts-centers/> (дата звернення: 04.04.2026).
- 62.Safety basics in circus [Електронний ресурс] // Circostrada. URL: https://www.circostrada.org/sites/default/files/ressources/files/guide-safety-in-circus_buzz2022_english_version.pdf (дата звернення: 17.04.2026).
- 63.Stuckey. Catastrophic Injuries in Circus [Електронний ресурс] // Michigan Publishing. URL: <https://journals.publishing.umich.edu/circus/article/id/5370/> (дата звернення: 14.04.2026).

64. TASK 5: Cost/Benefit Assessment Methodology [Электронный ресурс]. URL: https://eufirestat-effectis.com/files/20211209_EUFireStat_Task5_REPORT.pdf (дата звернения: 29.04.2026).
65. The Crucial Role of Training and User Education in Fire Monitoring [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.koorsen.com/the-crucial-role-of-training-and-user-education-in-fire-monitoring> (дата звернения: 28.03.2026).
66. Theatre Event Crowd Control: Ensuring Safety and Comfort for All Attendees [Электронный ресурс] // Ticket Fairy. URL: <https://www.ticketfairy.com/blog/theatre-event-crowd-control-ensuring-safety-and-comfort-for-all-attendees> (дата звернения: 09.04.2026).
67. Venue Emergency Preparedness in 2026: Upgrading Safety Protocols for Modern Risks [Электронный ресурс] // Ticket Fairy. URL: <https://www.ticketfairy.com/blog/venue-emergency-preparedness-in-2026-upgrading-safety-protocols-for-modern-risks> (дата звернения: 26.03.2026).
68. Where to Install Emergency Lighting: Location Guide & Best Practices [Электронный ресурс]. URL: <https://lumenloop.co.uk/where-to-install-emergency-lighting-location-guide-best-practices/> (дата звернения: 21.04.2026).