

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ УКРАИНЫ

ХАРЬКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

**ПРОБЛЕМЫ ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Сборник научных трудов

Выпуск 5

Харьков
1999

УДК 614.8

Проблемы пожарной безопасности. Сб. науч. тр. –
Вып. 5. Харьков: ХИПБ, 1999. – 220 с.

В сборнике представлены результаты научных исследований в области пожарной безопасности. Рассматриваются организационно-технические аспекты совершенствования пожарной безопасности, отражающие современные методы повышения эффективности противопожарной защиты и тенденции развития научных исследований в данной области.

Материалы предназначены для инженерно-технических работников пожарной охраны, профессорско-преподавательского состава, адъюнктов, слушателей и курсантов пожарно-технических учебных заведений.

Ил. – 78, табл. – 16.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: д-р техн. наук, проф. Ю.А. Абрамов (отв. ред.), д-р техн. наук, проф. О.П. Алексеев, д-р техн. наук, проф. Е.В. Бодянский, д-р техн. наук, ст. науч. сотр. В.М. Комяк, д-р техн. наук, проф. Л.Н. Куценко (зам. отв. ред.), д-р техн. наук, проф. Э.Е. Прохач, д-р техн. наук, проф. Н.И. Иванов, д-р техн. наук, проф. С.О. Тюрин, д-р техн. наук, проф. В.П. Ольшанский, д-р физ.-мат. наук, проф. С.В. Яковлев, канд. техн. наук Н.Н. Кулешов.

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. О.Н. Фоменко,
д-р техн. наук, проф. О.Г. Руденко.

© Харьковский институт пожарной безопасности
МВД Украины

ДО ПИТАННЯ ПРО ПОЖЕЖНУ БЕЗПЕКУ КУЛЬТОВИХ СПОРУД

канд. техн. наук Ю.М. Сенчихін, В.А. Гузенко,
О.В. Козлов, В.В. Блудов
(подано докт. техн. наук В.М. Комяк)

Розглядаються проблеми забезпечення протипожежного захисту культових споруд. Приведено причини виникнення пожеж і загорянь. Подано ряд мір спрямованих на виробітку вимог забезпечення пожежної безпеки.

Всі місця пожеж виглядають сумно, але не просто сумно, а страшно виглядають місця попелищ культових споруд. На жаль, пожежі в церквах і монастирях не рідкість: 1995 р. - у культових установах відбулося 94 пожежі, одна людина травмована; 1996 р. - 107 пожеж, п'ять загиблих, троє травмованих, із 1997 до кінця 1999 р. - біля 350 пожеж і загорянь.

Більшість існуючих культових споруд являють собою історичну й архітектурну цінність, а в період вчинення обрядів і церемоній їх можна віднести до категорії суспільних будівель із масовим перебуванням людей.

Пожежі в історичних будівлях і спорудах часто призводять до неповернутих утрат: у перших, загибелі і травматизму людей, у других, знищенню культурно-історичних цінностей. Незважаючи на те, що необхідність забезпечення протипожежного захисту культурно-історичних пам'яток, у тому числі культових споруд, підтверджена рішеннями багатьох науково-дослідних установ, що займаються рішенням цих проблемних питань, наукові розробки в цій області лишають бажати кращого.

Як показує стан питання, можна відзначити, що практично відсутнє співробітництво і взаємодія: організацій і закладів, що є власниками історичної і культурної спадщини, архітекторів, реставраторів, робітників пожежної охорони й інших зацікавлених осіб, кожен з яких мають свої думки і висунувають іноді цілком суперечливі вимоги до рішення даної проблеми. У першу чергу, це відноситься до фінансової сторони проблеми. Також слід зазначити, що культові споруди, у залежності від приналежності до тієї або іншої конфесії, мають конструктивні й об'ємно-планувальні відмінності, що впливають на виробітку єдиних протипожежних вимог і тактики гасіння пожеж.

Хоча більшість культових будівель побудовані ще в часи, коли не було будівельних норм і правил, а так само стандарти на матеріали, певні протипожежні заходи проводилися в будівлях із

початку їх створення.

На підставі вивчення пожеж і дослідження причин пожеж у культових спорудах, основними з них є:

- підпали - 37,4 %;
- прилади опалення - 25,1 % (приміром, викид олії із системи опалення і його загоряння - пожежа в церкві с. Хміль, Ракитнівського р-на, 14.02.97 р.);
- електропроводка - 22,0 %;
- прямі удари блискавки - 6,6 %;
- органі системи - 3,3 %;
- інші - 5,6 %.

Дані по причинах пожеж і наслідків про неї говорять про те, що профілактичні й оперативні-тактичні заходи ще не досконалі.

Виходячи з важливості питання здійснення протипожежних заходів у культових установах, особливу увагу необхідно приділяти вимогам до розміщення будівель і матеріалам, об'ємно-планувальним і конструктивним рішенням, вогнестійкості споруд і конструкцій, шляхам евакуації, і ін. як-от:

- ступінь вогнестійкості в залежності від місцевості (міська, сільська);
- відстань від культових споруд до інших будівель;
- взяти в увагу розміщення будівлі щодо сторін світу ((обрію) - північ, південь, захід, схід) - вплив напрямку вітру при зовнішньому гасінні (де найбільша або найменша можливість виникнення і розвитку пожежі);
- забезпечення під'їзду пожежними автомобілями;
- доступ до висотних частин будівель;
- висотність будівель, висота поверху, помешкань;
- внутрішня обробка, меблювання молельного залу (основне пожежне навантаження - дерев'яне крісло без вогнезахистного опрацювання, що займають практично всю площу молельного залу), тобто можливість дорівняти вимоги до глядацьких зал театрів;
- наявність димоутворюючого матеріалу, (килими, покриття підлог);
- протипожежні перепони, тамбури;
- вогнестійкість несучих конструкцій;
- підвальні і цокольні поверхи;
- розміщення комор, лампад, свіч, грубого опалення;
- шляхи і час евакуації, засоби аварійного освітлення й ін.

Вимоги до евакуації людей повинні визначати кількість і розміщення евакуаційних виходів, ширину шляхів евакуації,

порядок відчинення дверей. Отже, виходи є евакуаційними якщо вони ведуть із помешкань назовні, безпосередньо або через коридор, вестибюль, сходову клітину.

Кількість евакуаційних виходів із будівель і помешкань необхідно приймати у відповідності зі СНІП 2.08.02.89 "Общественные здания и сооружения", але не менше двох. Евакуаційні виходи варто розміщати розосереджено, більш менше рівномірно, по довжині шляхів евакуації. Мінімальна відстань між евакуаційними виходами з помешкань визначати по формулі:

$$L = 1,5\sqrt{P},$$

де L - мінімальна відстань між евакуаційними виходами, P - периметр помешкання.

Ширина шляхів евакуації у світлі повинна бути не менше 1 м, дверей 0,8 м, а висота проходу не менше 2 м. Двері повинні відчинятися в напрямку виходу з будівлі. Зовнішні евакуаційні двері не повинні мати запорів, що не можливо відчинити зсередини без ключа. На підлогах шляхів евакуації не допускати виступи, з перепадами висот більш 45 см.

Вимоги до первинних засобів пожежогасіння, протипожежному водопостачанню і пожежній автоматичі повинні враховувати:

- норми забезпечення первинними засобами;
- наявність, систематизація розміщення пожежних кранів, цілісність протипожежного захисту;
- устрій сухотрубів із дренчерними зрошувачами, обладнаних сполучними пожежними голівками для подачі води від автотехники (для внутрішнього гасіння висотних частин купола);
- наявність САП, сигналізації у всіх помешканнях (вибір димових сповіщувачів з урахуванням застосування ладану і свіч);
- приміщення з цілодобовим перебуванням людей або зв'язок із найближчим органом управління пожежної охорони.

Крім цього, необхідно приділяти більш уваги до складання та відпрацювання карток та планів пожежогасіння, які повинні мати декілька варіантів гасіння пожежі.

Таким чином, виникає необхідність наукового обґрунтування і розробки норм пожежної безпеки безпосередньо для культових споруд, як старого будівництва, так нових мурованих і заходів оперативного характеру.

пожаре в перегонном тоннеле метрополитена	168
<i>Сенчихин Ю.М., Гузенко В.А., Козлов О.В., Блудов В.В.</i> До питання про пожежну безпеку культових споруд	172
<i>Стоянов А.Ф.</i> Основные этапы расчета риска аварии, свя- занной с пожаром или взрывом на промышленном предприятии ...	175
<i>Стоянов А.Ф., Рагимов С.Ю.</i> Математическая модель влия- ния пожара в помещении на металлическую конструкцию, покры- тую огнезащитным покрытием	180
<i>Стрелец В.М., Каскевич Д.Ю.</i> Экспертная оценка профес- сионально важных качеств пожарного	183
<i>Сыровой В.В., Голендер В.А.</i> К вопросу об организации под- готовки оперативных работников пожарной охраны	186
<i>Тарахно Е.В., Рябова И.Б., Сырых В.Н.</i> Расчет минимальной концентрации флегматизатора	189
<i>Тищенко А.М.</i> Исследование эффективности бинарных сме- сей огнетушащих порошков с повышенным содержанием кислоро- да	193
<i>Тютюнник В.В.</i> Молекулярно-оптический мониторинг среды возгорания. Ч. I. Анализ газов и проблемы пожарной безопасно- сти. I	196
<i>Усманов Ю.В., Лавренко И.Г., Паров В.М.</i> К вопросу расчета	