



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, РОСІЙСЬКОЮ ТА
АНГЛІЙСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*Міжнародної
науково-практичної конференції
курсантів і студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2012

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- канд. техн. наук **Рак Т.Є.** – головний редактор
- д-р техн. наук **Грицюк Ю.І.**
- д-р техн. наук **Гудим В.І.**
- д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**
- д-р техн. наук **Рак Ю.П.**
- д-р техн. наук **Семерак М.М.**
- д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**
- канд. техн. наук **Кошеленко В.В.**
- канд. фіз.-мат. наук **Кузик А.Д.**
- канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**
- канд. техн. наук **Мовчан І.О.**

Кокотко І.Я., Козюк М.В. АНАЛІЗ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ МАСШТАБНИХ СПОРТИВНИХ ЗАХОДІВ.....	45
--	-----------

Секція 2

Моделювання явищ техногенного і природного характеру та технологій їх ліквідації

Калинская Т.А., Шах М.В. ЛИКВИДАЦИЯ РАЗЛИВА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИ ПОМОЩИ СОРБЕНТОВ ИЗ ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ.....	47
Вайтусенок В.В. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОХОЖДЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПО ВОДОТОКАМ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	47
Ребко Д.В. О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ.....	49
Миканович Д.С. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СООРУЖЕНИЙ ШЛАМОХРАНИЛИЩ, ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН.....	50
Побыловский А.В. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ НА БАЗЕ СТРУКТУРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРОТОКОЛОВ ОБМЕНА СИГНАЛАМИ.....	51
Корогкевич С.Г. СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	53
Нічєга М.Р. СУЧАСНИЙ СТАН ІЗ ЗСУВНИМИ ПРОЦЕСАМИ В УКРАЇНІ.....	54
Іванець М.І. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ДИМОВИЙ-ТЕПЛОВИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПОВІЩУВАЧ.....	55
Кузьменко І.І. АНАЛІЗ РИЗИКІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ.....	57
Лаврівська О.З. ВИМІРЮВАННЯ НАНОРІВНЯ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ.....	58
Лаврівська О.З. ВИМОГИ ДО ПЕРСОНАЛУ ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНИХ ЛАБАРАТОРІЙ.....	60
Кобилкін Д.С. УЗАГАЛЬНЕНО-СТЕПЕНЕВА ЕКСПОНЕНЦІЙНА ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ СЕНСОРІВ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ЗОВНІШНІХ ВПЛИВІВ.....	61
Жолобович А.А. ОСНОВНІ ЗАВЧАСНІ ЗАХОДИ ПОРЯТКУ І НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ У ЗОНАХ КАТАСТРОФІЧНОГО ЗАТОПЛЕННЯ	62
Шпитецький М.В. ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОДОЛАННЯ ВОДНИХ ПЕРЕШКОД ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ НС.....	64

УДК 630.43

АНАЛІЗ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ МАСШТАБНИХ СПОРТИВНИХ ЗАХОДІВ

Кокотко І.Я., Козюк М.В.

Меньшикова О.В., канд. фіз.-мат. наук, доцент, **Карабин О.О.**, канд. фіз.-мат. наук, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Проведення масштабних заходів спортивного характеру супроводжується великим скупченням людей. Це нерідко призводить до виникнення небезпечних ситуацій з трагічними наслідками. Так, тільки у 80-90-х рр. ХХ ст. сталося понад десять масштабних футбольних трагедій, у яких 268 осіб загинуло та сотні осіб зазнали серйозних ушкоджень.

Аналіз надзвичайних ситуацій, що виникають під час проведення масштабних спортивних заходів, показав що найбільш трагічними були такі фактори як: футбольне хуліганство, тиснява; обвал конструкцій; пожежі; терористичні акти.

1. Терористичні акти. На мюнхенській Олімпіаді (5 вересня 1972 року) 8 палестинських терористів вбили двох членів збірної Ізраїлю, а потім узяли у заручники ще 9 осіб. Протистояння закінчилося перестрілкою із німецькою поліцією, у результаті котрої загинуло п'ять терористів, німецький поліцейський і всі дев'ять ізраїльських заручників. Цей теракт залишається одним з найтрагічніших в історії Олімпійських ігор.

2. Тиснява. Як показав аналіз, компресійна асфіксія, яка виникає під час тисняви в результаті здавлення грудної клітини і живота, є чи не найчастішою причиною смерті під час проведення масових спортивних заходів. Так 2 січня 1971 року на шотландському стадіоні «Айброкс» через недостатню ширину проходів на останніх секундах матчу виникла тиснява під час якої загинуло 66 чоловік та 140 осіб було поранено.

Аналогічний випадок стався через 11 років у Москві, на стадіоні «Лужніки». На останніх хвиликах матчу Кубка УЄФА «Спартак» – «Хаарлем» у тисняві загинуло 66 уболівальників «Спартака», багато з яких були ще підлітками. Це стало найтрагічнішим випадком в історії радянського та російського спорту.

На англійському стадіоні «Хілсборо» 15 квітня 1989 року під час півфінального матчу Кубка Англії з футболу в результаті тисняви загинуло 96 чоловік, 766 отримали поранення.

Проаналізувавши трагедії, які відбулись на стадіонах можна виділити ряд факторів, через які відбувалась тиснява, яка в свою чергу спричиняла паніку та масову загибель людей. А саме це велика кількість людей, яка намагалась одночасно покинути стадіон; недостатня міцність конструкцій, які під натиском натовпу не витримували і обвалювались; несприятливі погодні умови; агресивність і насильство збоку вболівальників; недостатня організованість охорони на стадіонах.

3. Футбольне хуліганство. Витоки навколофутбольного насильства беруть свій початок у Британії. Наприкінці 1970-х початку 1980-х років внутрішня проблема Англії набрала загальноєвропейський масштаб. В 1985 році на бельгійському стадіоні «Ейзель» перед фінальним матчем УЄФА між клубами «Ювентус» і «Ліверпуль» футбольні хулігани-прихильники «Ліверпуля», перелізли через огорожу, яка розділяла фанатів, та затакували італійських фанів. Вболівальники «Ювентуса» в паніці почали тікати, але вперлися у напівзруйновану стіну між секторами. Під тиском людей стіна не витримала і впала. В результаті загинуло 39 уболівальників, 500 осіб було поранено. Катастрофу назвали «найжахливішою годиною в історії турнірів УЄФА».

Проблема футбольного хуліганізму досі актуальна в країнах Південно-Східної Європи: Греція, Італія, Польща, Росія, Сербія, Туреччина, Хорватія.

4. Пожежі, обвал конструкцій. Згадаємо такі дати:

- **11 травня 1985 року. Бредфорд. Англія.** Під час футбольного матчу на стадіоні згоріла дерев'яна трибуна. Загинуло 52 чоловіки, 200 отримали опіки.

- **5 травня 1992 року. Бастія. Франція.** Під час матчу чемпіонату Франції «Бастія»– «Олімпік» обвалилась частина трибуни. 15 чоловік загинуло;
- **6 травня 1995 року. Лісабон. Португалія.** Руйнування огороження верхнього яруса стадіону під час матчу «Спортінг» – «Бенфіка». Один чоловік загинув, 25 поранено.

Після описаних події уряди держав, в яких проводяться спортивні заходи зробили багато кроків для покращення комфорту та безпеки на стадіонах. Зокрема Європейською конвенцією були затверджені правила охорони громадського порядку під час проведення спортивних заходів. Але ймовірність виникнення небезпечних ситуацій, в першу чергу соціально-політичного характеру, підчас проведення масштабних спортивних заходів й досі є великою.

Література

1. http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_accidents_and_disasters_by_death_toll
2. С. В. Казаков, Г. Д. Костенко Футбольные истории. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2004. – С. 260-266.