

Комитет по надзору за охраной труда министерства
труда и социальной политики Украины
Министерство промышленной политики Украины
Севастопольский государственный технический университет
Ассоциация **“Безопасность жизнедеятельности”**
Украинский НИИ аналитического приборостроения АО
“Украналит”



ТРУДЫ

5-ой Международной научно-технической конференции

**“ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА И
ТЕХНОГЕННОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ”**

6-12 СЕНТЯБРЯ 1997 Г.

**СЕВАСТОПОЛЬ
1997**

УДК 574:658.382.3

В сборнике приведен анализ современного состояния вопроса и раскрыты наиболее актуальные проблемы в области охраны труда и окружающей среды, предложены пути их решения.

Сборник Трудов может быть полезен специалистам работающим :

- в области охраны труда и охраны окружающей среды;*
- инженерно-техническим работникам ;*
- студентам ВУЗОВ, обучающихся по соответствующим специальностям.*

Труды

5-ой Международной научно-технической конференции
(под общей редакцией д.т.н. В.В. Севрикова, д.т.н. А.А. Кравченко)

“Проблемы охраны труда и техногенноэкологической безопасности”

ФОРМАТ 60x84

ТИРАЖ 300 экз.

Ответственный за выпуск

к.т.н. В.Г. Каширцев

Сенчихин Д.Н. (г.Харьков)

ПРИБЛИЖЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА РАБОТЫ НЕТРАДИЦИОННОГО ПОЖАРНОГО ВЫСОТНОГО СПАСАТЕЛЯ (НПВС)

Одним из перспективных направлений развития пожарной науки является разработка и совершенствование нетрадиционных видов пожарной техники и создание научно обоснованного тактического обеспечения к ней.

Автором было предложено новое техническое решение - нетрадиционный пожарный высотный спасатель (НПВС), предназначенный для доставки троса со спасательным концом в заданную точку крыши здания повышенной этажности или переброски его через здание с помощью пневмовыстрела.

Весьма важным при создании научно обоснованной тактики использования НПВС является разработка адекватных математических моделей рабочего процесса установки - метания снаряда с тросом посредством пневмовыстрела. Если рассматривать задачу в строгой постановке, то необходимо решать уравнения Лагранжа второго рода для системы с распределенными параметрами, совместно с системой уравнений газовой динамики. Такой подход дает точное решение задачи, однако он требует большого времени расчета даже на достаточно мощной вычислительной технике и практически неприменим для инженерных расчетов. Поэтому была разработана приближенная модель рабочего процесса установки, основанная на использовании экспериментальных данных.

Траектория снаряда аппроксимировалась параболой третьей степени, причем коэффициенты параболы зависят от угла наклона ствола установки, давления в рабочей камере и линейной плотности троса:

$$Y = A \cdot X^3 + B \cdot X^2 + C \cdot X$$

Коэффициенты А, В, С для каждого угла наклона установки находятся в результате анализа экспериментальных данных и их обработки методом наименьших квадратов.

СОДЕРЖАНИЕ

Лесенко Г.Г., Чмовж В.В. ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА НА СОВРЕ- МЕННОМ ЭТАПЕ.....	11
Севриков В.В. СОСТОЯНИЕ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.....	13
Хоробрех Э.В. ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ НИР ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТ ПОСЛЕДСТВИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	16
Полищук С.Э., Махневский А.М., Чумин Г.В., Коценко О.М., Долодаренко В.А., Фалько Л.В. ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯ- ТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА.....	18
Пашковский П.С., Костенко В.К., Бандурян Б.Б. КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ ГАЗОВ И ПЫЛИ С ПОРОДНЫХ ОТВАЛОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬ- ЮТЕРНОЙ ТЕРМОГРАФИИ.....	19
Надрин Н.В., Андрусимина И.Н., Белашов Е.В. ОПАСНО ВЫСО- КИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КАДМИЯ В ОРГАНИЗМАХ БЕРЕГОВОЙ ПОЛОСЫ СЕВАС- ТОПОЛЯ.....	20
Мазук А.И. ОБ ИНТЕГРАЦИИ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ КОНСТИТУЦИИ УКРАИНЫ.....	21
Чухнюк О.В. ОПЫТ ПОИСКА И ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ РАЗРАБОТОК.....	22
Курипко О.В. СПОСОБ ТУШЕНИЯ РАЗЛИТЫХ ПО ПОВЕРХНОСТИ ГОРЮ- ЧИХ МАТЕРИАЛОВ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ.....	23
Севриков В.В., Торовец А.Г., Дюкин И.В. УВЕЛИЧЕНИЕ ЭКОЛО- ГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУДОВЫХ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ.....	24
Воробьев А.П. О КРИТЕРИИ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬ- НОГО СОСТОЯНИЯ ОПЕРАТОРА.....	25
Григорьев Е.Ф. АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАС- НОСТЬЮ ГОРОДА.....	27
Аксельрод И.М., Семененко И.А., Коптева Т.П. ОЦЕНКА СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ОТ ПЫЛИ, ВЫ- ПУСКАЕМЫХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ.....	27
Баулин В.В., Поляков О.Н. РЕГЛАМЕНТ ОТВЕТСТВЕННОГО РУКО- ВОДИТЕЛЯ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ.....	28
Черных А.В. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГАЗОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНЫ ПО ТРУБОПРОВОДАМ.....	29
Иванов В.Г., Рубан В.С. ДИАГНОСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОС- ТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА.....	30

- 120