



МІНІСТЕРСТВО УКРАЇНИ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ТА У СПРАВАХ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД НАСЛІДКІВ
ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

Академія пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля

Пожежна безпека та охорона праці

*Матеріали міжнародної науково-практичної конференції
ад'юнктів, курсантів та студентів*

14 травня 2008 року

м. Черкаси

**ББК 38.96-6
П 46**

**Секція I. Нормативно-правові, організаційно-
управлінські, економічні та гуманітарні аспекти
забезпечення пожежної безпеки та охорони праці**

УДК 343.22

**Пожежна безпека та охорона праці: Матеріали міжнародної
науково-практичної конференції ад'юнктів,
курсантів та
студентів. – Черкаси: АПБ, 2008. – 256 с.**

**ЗНАЧЕННЯ ОБСТАВИН, ШО ПОМ'ЯКШУЮТЬ
АДМІНІСТРАТИВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ**

При визначенні ступеня суспільної небезпеки сконченого правопорушення, а також суспільної небезпеки правопорушника і ступеня його вини, велике значення мають передбачені законом кваліфікуючі обставини – ті, які пом'якшують відповідальність. Під обставинами, що пом'якшують відповідальність розуміють різного роду фактори, суб'єктивного та об'єктивного характеру, які відповідно зменшують суспільну небезпечність правопорушення і правопорушика, отже і ступінь його відповідальності.

Основна ознака, що виділяє їх від інших факторів, є саме значущість цих обставин, тобто велика сила впливу в порівнянні з іншими даними. Тому, як пом'якшуючі обставини враховуються лише ті, які суттєво впливають на ступінь відповідальності, та можуть бути в кожному випадку розірвані та зафіксовані при накладанні стягнення. Крім того, пом'якшуючі обставини, характеризуються ще й іншими ознаками, які дозволяють визнати їх достатньо важливими. Такими ознаками є *типовість, обов'язковість* *чилику, чітко визначена направленість* *чилику і непотрібність* *інших ознак, якож* *еквіvalentних* *законодавчий перелік*. Так, під типовістю обставин, що пом'якшують відповідальність, розуміється характерність їх для більш чи менш широкого кола правопорушень, їх здатність проявлятися у відносно великій кількості протиправних діянь. Обов'язковість впливу означає, що обставина, яка опускається в законі, здійснює вплив на рівень суспільної небезпеки, за загальним правилом, у всіх випадках, коли вона є в наявності, незалежно від конкретних особливостей правопорушення та особи винного. Це означає, що якщо орган (посадова особа) встановлює у справі будь-яку з передбачених законом обставин, що пом'якшує відповідальність, він зобов'язаний її врахувати незалежно від ступеня тяжкості правопорушення, особи винного та наявності у справі обтяжуючих чи інших обставин. Що визначена направленість впливу, як одна з ознак, означає, що вказана в переліку обставина, що

**Агофонов Ю.Ю.,
Лученко Т.О., викладач кафедри
наглядово-профілактичної роботи та дізнання
Університет цивільного захисту України**

Висновки. Розрахунок теплоти згоряння за формулою Геса дає результати, максимальню наближені до експериментальних значень, а отже – найдостовірніші. Проте, коли відсутні дані про теплоти утворення сполук, для зручності можна скористатися формулою Менделєєва, враховуючи, що вже навіть для найпростіших вуглеводнів вона дає похибку до 1,5-2 %. Приблизно таку ж похибку дає розрахунок за формулою Коновалова-Хандрика. Останню формулу ймовірно слід застосовувати при розрахунку теплоти згоряння більш складних сполук.

УДК 614.846

*Ладрієвський М.З. (ІДУ БЖД), Зінко Р.В., к.т.н.,
Лозовий І.С., к.т.н., доцент (НУ «Львівська політехніка»),
Гриб В.В.*

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАКЛЮЧНОЇ ЧАСТИНИ ТРЬОХЕТАПНОЇ ПЕРЕВІРКИ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ РОБОТИ І РУХУ АВТОМОБІЛЯ СЕРЕДНЬОЇ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ АДАПТОВАНОГО ДО ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

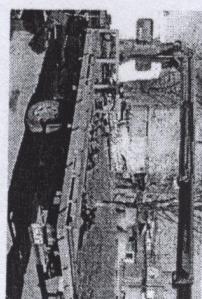
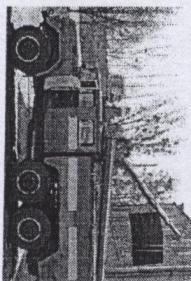
- ЛІТЕРАТУРА**
1. Менделєев Д. И. О теплоте горения углей и другого топлива / Журнал Русского физико-химического общества – 1897. – т. 29, вып. 2, часть химическая – 144 с.
 2. Менделєев Д. И. Сочинения. – М.: из-во АН СССР, т. XV – 1949. – 627 с.
 3. Монахов В. Т. Методы исследования пожарной опасности веществ // М.: Химия, 1979. – 424 с.
 4. Демидов П. Г., Шандьба В. А., Шеглов П.П. Горение и свойства горючих веществ - М.: Химия, 1981. – 272 с.
 5. Частухин В. И., Частухин В. В. Топливо и теория горения – Киев: Вища школа, 1989. – 223 с.
 6. Померанцев В. В., Арефьев К. М., Ахмедов Р. Б., Шестаков С. М. Основы практической теории горения – Л.: Энергоиздат, 1986. – 312 с.
 7. Елагін Г. І., Кришталь М. А., Тищенко О. М., Шкарабура М. Г. Основи теорії розвитку і припинення горіння (Скорочений курс) – Черкаси: ЧПБ, 2001. – 448 с.
 8. Handrick G. R. Heats of Combustion of Organic Compounds / Industrial and Engineering Chemistry – 1956, V.48, № 8, p. 1366 - 1374.
 9. Карапельянц М. Х. Методы сравнительного расчета физико-химических свойств // М.: Наука - 1965. – 402 с.
 10. Киріев В. А. Методы практических расчетов в термодинамике химических реакций // М.: Химия - 1970. – 519 с.
 11. Яровой С. С. Методы расчета химических свойств углеводородов // М.: Химия - 1978. – 128 с.
 12. Пожаровзрывобезпека веществ і матеріалів і средства їх тушенні: Справочное издание в 2 книгах под ред. Барагова А.Н. и Корольченко А.Я. – М., Химия, 1990. – 496 и 384 с.

Запропоновано автомобіль середньої вантажопідйомності, що адаптований до ліквідації надзвичайних ситуацій, який представляє собою комплекс шасі автомобіля середньої вантажопідйомності, маніпулятора - носія ствола та, одночасно, навантажувача контейнерів різної комплектації в залежності від типу надзвичайної ситуації, що виникла. Нами була створена математична модель роботи і руху такого автомобіля адаптованого для ліквідації надзвичайних ситуацій, який моделює динамічні процеси, що виникають в його елементах, а саме:

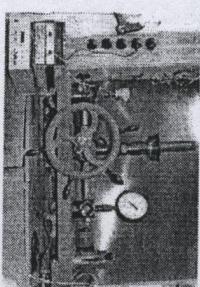
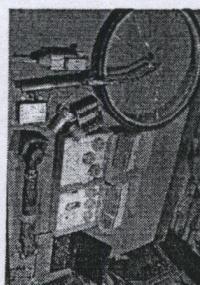
- ходові частини самого автомобіля;
- маніпулятора;
- контейнерів.

Для перевірки коректності створеної математичної моделі нами була запропонована трьохетапна її перевірка, яка складається з:

- перевірки результатів роботи математичної моделі на горизонтальній та похилий площині, рівномірний рух автомобіля без подачі рідини в ствол.
- порівняння результатів роботи створеної математичної моделі з результатами математичних моделей інших авторів, які розв'язували локальні задачі (дослідження роботи самого лафета, дослідження роботи ходової частини автомобіля, дослідження коливань контейнерів пружиноповзаних між собою);
- сумісний натурний фізичний експеримент за допомогою пожежного автомобіля АЦ-40 на базі Зіл -131 та маніпулятора Palfinger 12000 T на базі МАЗ.



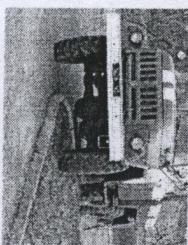
Підготовка до сумісного натурного експерименту полягає в з'ясуванні необхідного комплекту вимірювального обладнання для визначення спектру характеристик транспортних засобів, який, як зувається, повинен складатися з: інтегрованого у вимірювальний комплекс автономного ПК з програмним забезпеченням на базі ноутбука; модуля ЦАП з гальванічного розв'язкою; модему для дистанційної передачі даних; карданного валу з тензомостом та інформаційним передавальним модулем; тахометра з датчиком обертів маховика; витратоміра палива, вібродатчиків, датчиків лінійних переміщень, пристрою для точного вимірювання ширихи у вигляді колеса з геконовим датчиком обертів; блоків живлення датчиків.



Також було проведено тарування вимірювального обладнання. Зокрема, датчика тиску, карданного валу з тензомостом та інформаційним передавальним модулем; пристрою для точного вимірювання у вигляді колеса з геконовим датчиком обертів.

Після цього було проаналізовано можливі місця встановлення конкретних датчиків на автомобілі і на машині з маніпулятором.

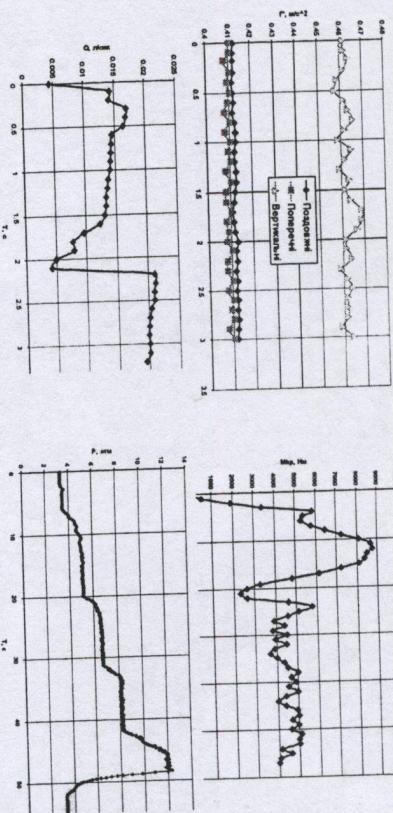
Автомобіль досліджувався на різних ділянках дороги, як на асфальтовому покритті так і на ґрунтовій дорозі. Знімались показники при русі автомобіля на підйом, наїзд колесами на одиничну перепону та входження в поворот з мінімально можливим радусом.



По закінченню проведення сумісних натурних експериментів було отримано великий об'єм результатів, так наприклад, були встановлені залежності:

- зміни вібраціоннотяжень в вибраних точках кузова автомобіля;
- крутного моменту на карданному валі;
- витрат палива;

- зміни тиску води в стволі від часу, які представлені постійно наступними графіками:



Результатами заключної частини трьохетапної перевірки математичної моделі роботи і руху автомобіля середньої вантажотрійомності адаптованого до ліквідації надзвичайних ситуацій дозволять виконати остаточну корекцію математичної моделі його роботи і руху.

Лега А.Л., старший викладач

Академія пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля МНС України

МЕХАНІЗМ РУХУ РІДНИИ У РУКАВНИХ ЛІНІЯХ ТА МАІСТРАЛЯХ НА ДІЛЯНКАХ КРУТОГО ПОВОРОТУ

Як відомо рух рідини на ділянках кругого вигину під прямим кутом пов'язано з необхідністю подолання великих місцевих гідрравлічних опор, відповідно і значними енергетичними затратами. Наприклад, місцевий опір коліна, винутого під кутом 90° , в залежності від його геометрії може складати від 0.2 до 10 вхідних швидкісних напорів. Нижня межа відноситься до коліна оптимальної форми з закругленнями без гострих кутів, щоб не було ударів струменя і деформації форми і розмірів поперечних перерізів, а нижня навпаки.

Приведені значення місцевого опору набагато більші від опору тертя, який складає для об'єктів з

