

**Міністерство України
з питань надзвичайних ситуацій
та у справах захисту населення від наслідків
Чорнобильської катастрофи**

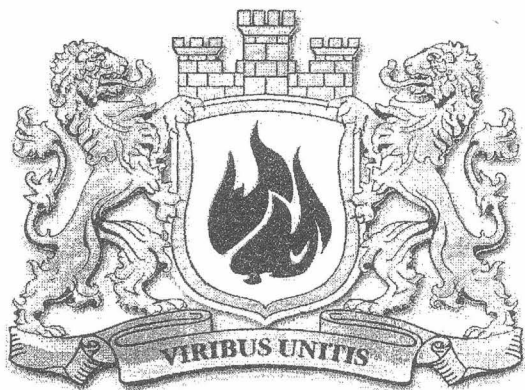
**Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності**

**Міжнародна
науково-практична конференція
курсантів і студентів**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**



Львів - 2009



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*Міжнародної
науково-практичної конференції
курсантів і студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів - 2009

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

канд. техн. наук **Ковалишин В.В.** – головний редактор

д-р пед. наук **Козяр М.М.**

канд. пед. наук **Коваль М.С.**

канд. техн. наук **Кошеленко В.В.**

канд. фіз.-мат. наук **Кузик А.Д.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

д-р техн. наук **Семерак М.М.**

канд. техн. наук **Юзьків Т.Б.**

З М І С Т

Секція 1

Підвищення рівня захищеності об'єктів і населених пунктів, організація та порядок проведення аварійно-рятувальних робіт, захист населення, територій та об'єктів від надзвичайних ситуацій

<i>Багнюк Р.Я.</i> КІНЕТИКА РЕЛАКСАЦІЙНО-ДЕГРАДАЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ В ХАЛЬКОПОДІБНИХ СКЛОПОДІБНИХ НАПІВПРОВІДНИКАХ.....	3
<i>Баракіна В.О.</i> РОЗРАХУНОК ТЕПЛОВОГО РЕЖИМУ ПРОВІДНИКА ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ.....	4
<i>Барков Д.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ НА ПОЖЕЖІ В ЖИТЛОВИХ, СУСПІЛЬНИХ БУДИНКАХ І НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....	5
<i>Березовська Ю.В.</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВОГНЕЗАХИСТУ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ В МАНСАРДНОМУ БУДІВНИЦТВІ.....	5
<i>Березяк В.</i> СТАН ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ.....	6
<i>Беридзе С.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОЛИРУЮЩИХ АППАРАТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРІЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В МЕТРОПОЛИТЕНЕ.....	8
<i>Беспалько Ю.С.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАДАЧАХ ОЦІНКИ РІВНЯ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ.....	9
<i>Биндель А.В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НАД РАСТВОРАМИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ.....	9
<i>Боднарук Б.О.</i> ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АДГЕЗІЙНОЇ МІЦНОСТІ ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ.....	11
<i>Бондарчук В.</i> ДО ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ БЕЗПЕЧОЇ РОБОТИ ЛАНКИ ГДЗС В АПАРАТАХ КИП-8.....	12
<i>Букатар І.В., Соложук В.В.</i> АНАЛІЗ УЛАШТУВАННЯ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ЗГІДНО З ІЕС 62305-2006 Protection against lightning.....	13
<i>Бурак Н.Є.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЧИСЕЛЬНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ КОШІ.....	14
<i>Бурляй Т.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗМІЩЕННЯ ТЕХНІКИ В УМОВАХ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕНО-ФІДЕРНОЇ СИСТЕМИ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ.....	16
<i>Волков С.А.</i> ЗНАЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И К ДЕЙСТВИЯМ В ЧС В СНИЖЕНИИ РИСКА ГИБЕЛИ ЛЮДЕЙ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧС.....	17
<i>Глухенький В.В., Ворфоломеев И.С.</i> СЛОЖНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПАСП ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧС И ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ.....	18
<i>Гузаревич О.М.</i> КІНЕМАТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОСКОГО ВАЖЛИВОГО КУЛІСНОГО МЕХАНІЗМУ ІІІ КЛАССУ.....	19
<i>Гузаревич О.М., Тамара Д.В.</i> ТЕПЛОМАСООБМІННІ ПРОЦЕСИ В КАПЛЯРНО ПОРИСТИХ ТІЛАХ.....	20
<i>Гуров В.В.</i> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ РОБОТИ ДІЛОВОДНОЇ СЛУЖБИ, ЯК СКЛАДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ ТА ПІДРОЗДІЛІВ МНС УКРАЇНИ.....	22

<i>Чайка М.В.</i> ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ХЛОРУВАННЯ ВОДИ.....	154
<i>Шевчук І.З.</i> ВИКОРИСТАННЯ ОЧИЩЕНИХ АТМОСФЕРНИХ СТИЧНИХ ВОД У ТЕХНІЧНОМУ ВОДОПОСТАЧАННІ ТРИКОТАЖНОЇ ФАБРИКИ.....	155
<i>Шпак І.П., Пилипенко С.І.</i> ВИКОРИСТАННЯ СОРБЕНТІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙНИХ РОЗЛИВІВ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ З ПОВЕРХНІ ГРУНТУ.....	157
<i>Шулидин М.І.</i> ІНДИВІДУАЛЬНИЙ РИЗИК ПРИ АВАРІЯХ НА ОБ'ЄКТАХ ЗБЕРЕЖЕННЯ НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ, ШЛЯХИ ЙОГО ЗНИЖЕННЯ.....	158
<i>Юнчиц В.М.</i> ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ЗАРЯДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ. ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ИХ НАКОПЛЕНИЯ.....	158
<i>Якович Д.Ю.</i> ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКУ РУХУ ЛЮДЕЙ ДО ЕВАКУАЦІЙНОГО ВИХОДУ ПРИ ВИНИКНЕННІ ПОЖЕЖІ В ГРОМАДСЬКИХ БУДИНКАХ СКЛАДНОГО ПЛАНУВАННЯ.....	159
<i>Яковчук Р.С.</i> ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСТАВИН В ЗОНІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ В ЖИТЛОВИХ, КУЛЬТУРНО-ВИДОВИЩНИХ ТА АДМІНІСТРАТИВНИХ БУДІВЛЯХ НА ОСНОВІ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	160
<i>Nych H.Z.</i> FIRE AND RESCUE EFFORTS DURING THE SEPTEMBER 11 ATTACKS.....	161

Секція 3

Розробка державних та організаційно-управлінських заходів у галузі цивільного захисту та пожежної безпеки, формування моральних та психологічних якостей офіцера пожежно-рятувальної служби

<i>Baranova A.</i> TYPICAL PSYCHOLOGICAL RESPONSES OF EMERGENCY SERVICES SPECIALISTS TO EMOTIONALLY DISTRESSING AND POTENTIALLY TRAUMATIC EVENTS.....	163
<i>Bogomaz O.</i> PSYCHOLOGICAL ADAPTATION AS AN INDISPENSABLE CONDITION OF A MODERN FIREFIGHTER'S SAFETY.....	164
<i>Brynda Kh.I.</i> CHERNOBYL DISASTER.....	165
<i>Burak N.</i> AIR POLLUTION.....	166
<i>Hatchenko V.P.</i> THE WAYS OF FOREST FIRES DETECTION.....	167
<i>Kincheshi K.</i> TYPES OF DUST COLLECTORS.....	168
<i>Kozachenko V.</i> LANDFILLS.....	169
<i>Levyts'ka I.M.</i> WATER POLLUTION AND SOCIETY.....	170
<i>Nogachevskyy I.</i> ENVIRONMENTAL PROBLEMS.....	171
<i>Pidluzhnyy D.V.</i> POST TRAUMATIC STRESS DISORDER.....	172
<i>Podolyuk A.</i> GLOBAL WARMING.....	173
<i>Zholobak T.Ye.</i> FIRE-FIGHTERS RISKING IN AN EMERGENCY.....	174
<i>Авдєєва Х.І.</i> ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ЯВОРІВСЬКОГО СІРЧАНОГО КАР'ЄРУ.....	175
<i>Авдєєва Х.І.</i> ІОНІЗУЮЧЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ.....	176
<i>Барбаши В.А.</i> ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ ОФІЦЕРА ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ.....	177

УДК 504.3.054

AIR POLLUTION

Nazar Burak

Olga Ivaniv, teacher of the department of Ukrainian sciences
Lviv State University of Vital Activity Safety

Aim: Humans probably first experienced harm from air pollution when they built fires in poorly ventilated caves. Since then we have gone on to pollute more of the earth's surface. Until recently, environmental pollution problems have been local and minor because of the Earth's own ability to absorb and purify minor quantities of pollutants. The industrialization of society, the introduction of motorized vehicles, and the explosion of the population, are factors contributing toward the growing air pollution problem. At this time it is urgent that we find methods to clean up the air.

Air pollution is the introduction of chemicals, particulate matter, or biological materials that cause harm or discomfort to humans or other living organisms, or damages the natural environment, into the atmosphere.

The atmosphere is a complex, dynamic natural gaseous system that is essential to support life on planet Earth. Stratospheric ozone depletion due to air pollution has long been recognized as a threat to human health as well as to the Earth's ecosystems.

An air pollutant is known as a substance in the air that can cause harm to humans and the environment. Pollutants can be in the form of solid particles, liquid droplets, or gases. In addition, they may be natural or man-made.

Pollutants can be classified as either primary or secondary. Usually, primary pollutants are substances directly emitted from a process, such as ash from a volcanic eruption, the carbon monoxide gas from a motor vehicle exhaust or sulfur dioxide released from factories.

Secondary pollutants are not emitted directly. Rather, they form in the air when primary pollutants react or interact. An important example of a secondary pollutant is ground level ozone - one of the many secondary pollutants that make up photochemical smog.

Note that some pollutants may be both primary and secondary: that is, they are both emitted directly and formed from other primary pollutants.

Major primary pollutants produced by human activity include:

- Sulfur oxides (SO_x)
- Nitrogen oxides (NO_x)
- Carbon monoxide
- Carbon dioxide (CO₂)
- Volatile organic compounds
- Particulate matter
- Toxic metals, such as lead, cadmium and copper
- Chlorofluorocarbons (CFCs)
- Ammonia (NH₃)
- Odors, such as from garbage, sewage, and industrial processes
- Radioactive pollutants

Sources

Sources of air pollution refer to the various locations, activities or factors which are responsible for the releasing of pollutants in the atmosphere. These sources can be classified into two major categories which are:

Anthropogenic sources

- "Mobile Sources" include motor vehicles, marine vessels, aircraft etc
- Chemicals, dust and controlled burn practices in agriculture and forestry management. Fumes from paint, hair spray, varnish, aerosol sprays and other solvents
- Waste deposition in landfills, which generate methane.
- Military, such as nuclear weapons, toxic gases, germ warfare and rocketry

Natural sources

- Dust from natural sources, usually large areas of land with little or no vegetation.
- Methane, emitted by the digestion of food by animals, for example cattle.
- Radon gas from radioactive decay within the Earth's crust.
- Smoke and carbon monoxide from wildfires.
- Volcanic activity, which produce sulfur, chlorine, and ash particulates.

The health effects caused by air pollutants may range from subtle biochemical and physiological changes to difficulty in breathing, wheezing, coughing and aggravation of existing respiratory and cardiac conditions. These effects can result in increased medication use, increased doctor or emergency room visits, more hospital admissions and premature death.

Conclusions: The human health effects of poor air quality are far reaching, but principally affect the body's respiratory system and the cardiovascular system. Individual reactions to air pollutants depend on the type of pollutant a person is exposed to, the degree of exposure, the individual's health status and genetics.