

НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНОЇ
ОСВІТИ МОЛОДІ ІМ. О.М. МАКАРОВА

ХІ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ЛЮДИНА І КОСМОС

Дніпропетровськ
2009

НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНОЇ ОСВІТИ МОЛОДІ ім. О.М. МАКАРОВА

ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКЕ МОЛОДІЖНЕ АЕРОКОСМІЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ «СУЗІР'Я»
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. О. ГОНЧАРА
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО «ХАІ»
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО «ПІВДЕННЕ» ім. М.К. ЯНГЕЛЯ»
ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАНУ І НКАУ
ВАТ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ»
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВО ПІВДЕННИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД ім. О.М. МАКАРОВА»
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВАТ «ДНІПРОВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД»
ДП «ДНІПРОКОСМОС»

ЗБІРНИК ТЕЗ

ХІ Міжнародна молодіжна
науково-практична конференція

«ЛЮДИНА І КОСМОС»

ЗНАННЯ МОЛОДІ – КОСМІЧНЕ МАЙБУТНЄ ЛЮДСТВА

8 - 10 квітня 2009 року

Дніпропетровськ
2009

**ХІ Міжнародна молодіжна науково-практична конференція
«Людина і Космос»: Збірник тез – Дніпропетровськ: 2009.**

Збірник містить тези доповідей студентів, аспірантів, молодих вчених та молодих спеціалістів, які представлені на ХІ Міжнародній молодіжній науково-практичній конференції «Людина і Космос» за тематичними напрямками науки і техніки, пов'язаними з космосом, космічними технологіями, аерокосмічною технікою.

Рецензенти:

академік НАН України д-р техн. наук, проф. Конюхов С.М.
академік НАН України д-р техн. наук, проф. Пилипенко В.В.

Головний редактор:

д-р техн. наук, проф. Джур Є. О.

Редакційна колегія:

д.т.н., проф. Безручко К.В.	д.ф.-м.н., проф. Тимошенко В.І.
д.т.н., проф. Власов С.Ф.	д.б.н., проф. Травлева А.П.
д.т.н., проф. Габринєць В.О.	д.ф.-м.н., проф. Тутик Р.С.
д.т.н., проф. Дронь М.М.	д.т.н., проф. Хорошилов В.С.
д.т.н., проф. Калініна Н.Є.	д.х.н, проф. Чмиленко О.Ф.
д.т.н., проф. Манько Т.А.	д.т.н., проф. Шептун Ю.Д.
д.лсихол.н., проф. Носенко Е.Л.	к.т.н, доц. Гордичий В.В.
д.т.н., проф. Петренко О.М.	к.т.н, доц. Зевако В.С.
д.т.н., проф. Перлик В.І.	к.ф.-м.н., доц. Сохач Ю.В.
д.ф.-м.н., проф. Поляков М.В.	к.е.н., доц. Федорова В.А.
д.т.н., проф. Пошивалов В.П.	к.т.н, доц. Швецов В.Ю.
д.ф.-м.н., проф. Приходько О.А.	к.т.н, Єфимчук Б.П.
д.є.н, проф. Сазонєць І.Л.	к.т.н, Мілих М.М.
д.т.н., проф., Санін А.Ф.	к.т.н, Порогєлов О.А.
д.т.н., доц. Січевий О.В.	Демченко В.А.
д.т.н. Сливинський В.І.	Жєлтов П.М.
д.т.н., доц. Сокол Г.І.	Мозговий Д.К.

Верстка оригінал-макету:

провідний, спец. Михайлова Т.В.

Відповідальність за рецензування опублікованих матеріалів
несуть координатори наукових напрямків конференції



Романчук С.	Роль эндоплазматичного ретикулуму при стрес-реакціях клітин.....	249
Рошукіна Л. В.	Ступінь схильності до ризику у спортсменів циклических видів спорту.....	250
Рудик В. Ю.	Ефективні методи магнітотерапевтичної дії в космічній біомедицині.....	261
Рыбалка Т. А.	Воздействие акустических колебаний на насекомого.....	262
Рыбалкина А. Л.	Экологический ущерб от чрезвычайных ситуаций в гражданской авиации.....	263
Савицкая Я. А.	Влияние высокочастотных электромагнитных полей на живые организмы.....	264
Северинювская А.	Влияние низких доз ионизирующего опромощения на клетки крови.....	265
Сидоренко А. Г.	Стан фоновой імпульсної активності гіпокампу та ерготропної зони гіпоталамусу за умов довготривалого стресу.....	266
Сидоркин И. А.	Космос в ставянской ментальности.....	267
Сирчак Е. С.	Екологічні чинники виникнення ускладнених форм цирозу печінки в Закарпатській області.....	268
Соколов А. В.	Використання даних сулутникової зйомки для вирішення задач цивільного захисту.....	269
Талалаев О.	Експресія білків теплового шоку в процесі адаптації рослин до зміненої гравітації.....	269
Тимченко А. В.	Применение высокочувствительных MEMS-акселерометров в качестве датчиков движения и перемещения.....	269
Трушенко А. С.	Участь нїтрегїрїчних механїзмів в контролі моторної діяльності шлунока та дванадцятипалої кишки при дуоденостраляльному рефлюксі.....	269
Уланова Е. А.	Шляхи підвищення працездатності м'язів руки людини.....	269
Черединаченко М.	Антигіпоксическа активність сульфонїлсодержащих проїзводїдїных дейтїфорїна.....	269
Яковенко И. А.	Неїнвазївный мониторинг содержания макроэлементов в крови.....	269

12 Математические модели и численные эксперименты

Барышева О. Б.	Математическое моделирование высокотемпературных процессов реальных газов в энергоустановках.....	268
Барышева О. Б.	Применение локального термодинамического равновесия к некоторым неравновесным процессам в энергоустановках.....	269
Белогуров А. С.	Нормирование прочности ветроэнергетических установок.....	270
Беляева В. В.	Математическое моделирование нестационарных процессов загрязнения воздушной среды.....	271
Бородай О. А.	Моделирование процессов перематгїнїчїваннїя в тонких електрогїтехнїчїских стальях.....	272
Богвиновский Д. В.	Дослїдженнїя еліпсоїдальної дверкага фотометричної установкї.....	273
Быковских П. С.	Разработка математической модели влияния параметров структуры на изменение теплофизических характеристик металла.....	274
Василенко Е. Г.	Обобщение алгоритма оптимизации для стержневых конструкций функционирующих в условиях коррозионной среды.....	275
Добринская К. Ю.	Проектирование прибора бесшумной стрельбы методами численного моделирования.....	276
Дорогань К. И.	Метод компьютерного анализа мїрроструктур.....	277
Дробышевский П. А.	Математическое моделирование диффузионного насыщения огнеупорных материалов свинцом при высоких температурах.....	278
Загний О. А.	Моделирование мїської поверхневої структури у розрахунках комбінованого забруднення атмосфери.....	279
Зубко А. А.	Згладжування даних, що мають специфічну форму кривої інтерполяції.....	280
Карпович Е. В.	Комплексные показатели в задачах термоупругопластичности.....	281
Катрук О. В.	Дїагностика та керування параметрів процесу фрезерної обробкї корпусних деталей.....	282
Ковтун И. С.	Математическое моделирование температурных характеристик плоского щелевого гелиоколлектора.....	283
Кошовый А. Г.	Розїювання акустичної хвилї дофрактальною системою кїлець.....	284
Крюк В. О.	Дослїдженнїя математїчних моделей законів розподїлу їмовїрностей, сформованих на основї згладжених дельта-функції.....	285
Кузнецов А. А.	Дослїдженнїя топологїчних та аналітичних взаємозв'язків в математїчних моделях рїзних динамїчних процесів.....	286
Кузнецов А. А.	Розробка та використання дискретних складових при математїчному модулюванні технологїчних економічних та екологічних процесів.....	287
Кузьма Е. Т.	Математїчні моделї оцінки знань на основї їмовїрностїх критерїїв.....	288
Кузьменко Т. В.	Математична модель розв'язання обернених задач теорії пружності при конструюванні космічних літальних апаратів.....	289
Лапина А. С.	Принципи побудови систем автоматизованого проектування операційної технології.....	290
Литвиненко В. В.	Програма моделї поводженнїя безплатформових систем	

Є.С. Сірчак, к.мед.н., асистент кафедри; Е.Й. Архій, д.мед.н., професор
Ужгородський національний університет, медичний факультет
**ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНИХ ФОРМ
ЦИРОЗУ ПЕЧІНКИ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Цироз печінки (ЦП) відноситься до найбільш частих причин летальності серед неухлидливих захворювань органів травлення. Особливої актуальності набуває проблема своєчасної діагностики ЦП, що зумовлено зростанням його поширеності та захворюваності в Україні на 15,8% і 44,8% відповідно за останні 5 років. Встановлено також зростання поширеності хронічних гепатитів, як передstadії ЦП в Україні за цей період на 58,2%, з максимальними показниками захворюваності у Закарпатській, Одеській та Івано-Франківській областях.

Мета роботи - дослідити частоту та основні причини виникнення ускладнених форм ЦП алкогольної етіології в Закарпатській області.

Під нашим спостереженням знаходилося 120 хворих на ЦП, які перебували на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному та хірургічному відділеннях ОКІЛ м.Ужгород. Обстежені хворі були віком від 20 до 77 років, середній вік склав 46,9±2 років. Чоловіків було 58%, жінок - 42%. ЦП алкогольної етіології діагностовано у 53% хворих, вірусної етіології у 21% хворих, змішаної (алкогольно-вірусної) етіології - у 26% хворих.

Серед хворих переважали жителі села - 63% хворих, а жителі міста складала 37% хворих. Після аналізу ми з'ясували, що це, в основному, жителі сіл Беретівського, Виноградівського та, меншою мірою, Тячівського і Рахівського районів. Висока розповсюдженість уражень печінки в цих районах Закарпаття, на нашу думку, пов'язана із вживанням неакісних вин домашнього виробництва, приготовлених із диких сортів винограду (це стосується Беретівського та Виноградівського районів). Виявили високу ступінь (92%) інфікування хворих на ЦП Нейсберасте рулові (НР). У НР інфікованих хворих на ЦП шлунково-кишкові кровотечі зустрічаються в 2 рази частіше, а у 35% з них - це повторні кровотечі. Отже, перистування НР у хворих на ЦП погіршує перебіг циротичного процесу, підтримуючи запальні зміни в змінній слизовій оболонці езофагогастродуоденальної зони. Вірогідно, НР є і одним із провокуючих факторів виникнення кровотеч із варикозно-розширених вен стравоходу та шлунка.

Отже, виявили високу частоту (53%) алкогольного ЦП у обстежених хворих. НР інфекція спостерігається у 92% обстежених хворих на ЦП алкогольного генезу, що сприяє виникненню кровотеч з верхніх відділів ШКТ і призводить до смерті даного контингенту пацієнтів.

УДК 616.36.004.001.8
О.В. Соколов, студент; Л.О. Дорганова, ст. викл.; В.П. Романенко, ст. викл.
Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара
**ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ СУПУТНИКОВОЇ ЗЙОМКИ ДЛЯ
ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

Відно закону України "Про правові засади цивільного захисту" основною метою цивільного захисту є захист населення і території, територіальних і культурних цінностей та довкілля від негативних наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, природного та військового характеру, а також подолання цих наслідків у разі виникнення надзвичайних ситуацій. Основними завданнями у сфері цивільного захисту є оповіщення та інформування, спостереження і лабораторний контроль, інженерний захист території, медичний захист населення та забезпечення епідемічного благополуччя в районах надзвичайних ситуацій, біологічний та екологічний захист, радіаційний і хімічний захист, захист населення від несприятливих природних або нестандартних ситуацій. Переважну більшість цих заходів необхідно втілювати в життя використовуючи сучасні аерокосмічні досягнення.

У наш час дистанційне зондування Землі сформувалося як нова інформаційна технологія, що забезпечує різноманітні потреби суспільства в даних про Землю для розв'язання проблем безпеки, природокористування, надбавлення стійким та техногенним катастрофам.

Головними перевагами дистанційних методів є

- висока оглядовість, можливість одержання миттєвої та ретулярної інформації про процеси, що відбуваються на великих за площею територіях;

- можливість переходу від дискретних вимірів параметрів стану об'єктів, що зондуються в окремих точках регіону, до безперервного оформлення просторового розподілу відповідних показників;

- можливість одержання інформації у важкодоступних місцях;
- об'єктивність та незалежність отриманої інформації;
- висока деталізація та генералізація інформації.

У доклади розглянуті можливості сучасних технологій дистанційного зондування Землі для вирішення задач цивільного захисту України.