

УДК 550.34

В. Ю. МАКСИМЧУК, О. Я. САПУЖАК, А. В. НАЗАРЕВИЧ

Карпатське відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, вул. Наукова, 3-б, м. Львів, 79060, тел. +38(032)2648563

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ “ГЕОФІЗИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА” (до 25-річчя КВ ІГФ НАНУ)**

Подано огляд тематики та матеріалів VI Міжнародної конференції “Геофізичні технології прогнозування та моніторингу геологічного середовища” (20–23 вересня 2016 р., м. Львів) до 25-ї річниці з дня створення Карпатського відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України (м. Львів) та 85-річчю з дня народження його першого керівника, відомого українського геофізика, професора Ярослава Станіславовича Сапужака.



**Учасники VI Міжнародної наукової конференції  
“Геофізичні технології прогнозування та моніторингу геологічного середовища”  
(Львів, 20 вересня 2016 р.)**

20–23 вересня 2016 р. у м. Львові, у Карпатському відділенні Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України (КВ ІГФ НАНУ) відбулася VI Міжнародна конференція “Геофізичні технології прогнозування та моніторингу геологічного середовища”, присвячена 25-й річниці з дня створення КВ ІГФ та 85-річчю з дня народження його першого керівника, відомого українського геофізика, професора Ярослава Станіславовича Сапужака.

1.1 На урочистому відкритті конференції з нагоди ювілею КВ ІГФ НАН України з привітанням виступили начальник управління паливно-

енергетичного комплексу Львівської обласної держадміністрації М. М. Грет, заступник голови Західного наукового центру НАН і МОН України, канд. техн. наук О. Д. Зинюк, директор Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, член-кор. НАН України Р. М. Кушнір, директор Інституту геодезії Національного університету “Львівська політехніка”, д-р техн. наук, проф. К. Р. Третяк, т. в. о. директора Інституту геології та геохімії горючих корисних копалин НАН України, д-р геол.-мін. наук І. М. Наумко, завідувач відділу геотермії та сучасної геодинаміки ІГФ НАНУ,

член.-кор. НАН України Р. І. Кутас, головний учений секретар Української нафтогазової академії, канд. геол.-мін. наук А. М. Коваль, проф. кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Львівського національного університету ім. І. Франка, д-р геол. наук Ю. З. Крупський, вчений секретар Львівського центру Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України, канд. техн. наук М. О. Мельник, канд. техн. наук В. Г. Кузнєцова.

У роботі конференції взяли участь 120 представників 24 наукових і виробничих установ України, Польщі, Азербайджану та Придністров'я. Робота конференції проходила у пленарному режимі: заслухано 9 оглядових доповідей і 50 доповідей з конкретних напрямів досліджень, ще 45 доповідей були представлені у стендовому вигляді.

На конференції розглянуто багато питань, пов'язаних із сучасним станом вивчення глибинної будови, сейсмічності, геодинаміки земної кори; новітніми технологіями геолого-геофізичного прогнозування геологічного середовища для пошуків покладів нафти і газу; геофізичним моніторингом екобезпечних природних і техногенних процесів; розробленням і впровадженням нових методів математичного моделювання, вимірювань та інтерпретації геофізичних даних і відповідних апаратних розробок; геоінформаційними системами і технологіями у геофізичних дослідженнях. Повністю матеріали конференції опубліковано у спеціально виданому збірнику [1].

Перше пленарне засідання розпочалось із змістовної доповіді директора КВ ІГФ, доктора фіз.-мат. наук, проф. В. Ю. Максимчука, присвяченої 25-річчю КВ ІГФ НАНУ (її представлено в матеріалі цього номера), у якій подано історію створення та розвитку Відділення, зокрема, діяльність його першого директора проф. Я. С. Сапужака, відзначено основні наукові здобутки та їхніх авторів, окреслено перспективи розвитку досліджень.

Далі було заслухано низку базових доповідей про геолого-геофізичні дослідження у Карпатському та інших регіонах. Зокрема, геотермічні та геодинамічні моделі еволюції Закарпатського прогину представлені у доповіді член.-кор. НАН України Р. Кутаса (Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, м. Київ, співавтор Д. Майцін, Інститут наук про Землю, Словацька Академія Наук, м. Братислава). Д-р геол. наук О. Іванік (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ) представила методіку комплексного аналізу стану геологічного середовища та кількісної оцінки впливу небезпечних геологічних процесів на функціонування транспортних природно-техногенних систем. Якісні "магніто-мінаралогічні" механізми

взаємозв'язку сейсмічності Землі з динамікою мантийно-літосферної складової головного магнітного поля Землі розглянуто у доповіді М. Орлюка (співавтори А. Марченко, А. Роменець, Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, м. Київ). Проблеми рифтогенезу, механізму формування та дегазації дна Чорноморської мегазападни були розглянуті у доповіді В. Коболева (Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, м. Київ). Місце та роль гравіметрії у пошуково-розвідувальному процесі на нафту і газ з урахуванням світової практики, проблем, потенціалу та напрямків розвитку висвітлені у змістовній доповіді О. Петровського та Т. Федченко (НТК "ДЕПРОЛ ЛТД", м. Івано-Франківськ). У доповіді К. Третьяка (Інститут геодезії НУ "Львівська політехніка") розглянуто актуальні проблеми вивчення горизонтальних та вертикальних рухів земної кори, зокрема, узагальнено результати GPS-спостережень на перманентних ГНСС-станціях на території Європи. Про заходи щодо покращення інформаційного забезпечення геологорозвідувальних робіт за допомогою порталних рішень йшлося в доповіді співробітників ДП "Науканафтогаз" (м. Вишневе) А. Ковалю, Л. Мельника, С. Галука та В. Антонішина. У доповіді А. Кушніра (співавтор Т. Буряхович, Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, м. Київ) виділені регіони України, в яких встановлено взаємозв'язок землетрусів з аномаліями електропровідності.

Перший день роботи конференції завершився вечором спогадів про історію створення та розвитку відділення і про його першого директора професора Я. С. Сапужака та науковими дискусіями у дружній неофіційній обстановці.

У наступні дні почергово відбулися засідання по різних напрямках досліджень.

Понад 20 доповідей присвячені вивченню глибинної будови, тектоніки та геодинаміки земної кори геофізичними, геологічними, геодезичними методами. Серед них: І. Пашкевич, М. Бакаржієва "Мафические дайки Ингульского мегаблока (Украинский щит): магматические очаги в связи с глубинным строением земной коры"; А. Церклевич, О. Заяць, Є. Шило "Планетарна динаміка вікових змін фігури Землі"; В. Семенов, М. Петрищев "Годовые вариации сопротивления Земли и их связь с тектоническими зонами в Евразии"; К. Бондар, Т. Бобровський, І. Цюпа "Досвід виявлення археологічних об'єктів на території заповідника "Софія Київська" за допомогою георадару VIY-2-300"; К. Третьяк, С. Досин "Реконструкція вертикальних рухів тектонічних блоків за даними мареографічних спостережень"; С. Вербицький, Р. Пронишин, І. Сапужак "Геотектонічні умови та попередня оцінка сейсмічної небезпеки району розташування Ташлицької ГАЕС"; А. Назаревич, Л. Назаревич

“Особливості сейсмічності, сейсмотектоніки і геодинаміки Карпатського регіону України”; М. Баньковський, А. Гейхман, І. Потапчук “Прогнозування зон розуцільнення в кристалічному фундаменті Волинського геоблоку Українського щита методами геофізичної голографії”; В. Ігнатишин, Д. Малицький, М. Ігнатишин “Сучасні рухи земної кори та сейсмотектонічна активність Карпатського регіону”; А. Пристай, Б. Ладанівський “Розробка та випробування приладу нового покоління для довгоперіодних магнітотелуричних досліджень”; А. Марченко, М. Орлюк, М. Бакаржієва “Курська магнітна аномалія: намагніченість земної кори за результатами 3d магнітного моделювання” та інші.

Результати сейсмологічних та геофізичних досліджень сейсмоактивних регіонів відображені в 7 доповідях. Це, зокрема: І. Рокитянський, В. Бабак, А. Терешин “Электромагнитные предвестники геодинамических процессов”: А. Гнип, І. Ніщіменко “Ідентифікація повторних землетрусів Тячівської серії 2015 р.”; О. Лящук, В. Грабченко “Ранні оповіщення про землетруси та цунамі комплексом геофізичних методів”.

Методи математичного та фізичного моделювання і геоінформаційні технології для обробки та інтерпретації геофізичних даних було розглянуто у 8-ми доповідях – Л. Журавчак, Н. Забродська “Методика розв’язування пружнодинамічної задачі в пористому флюїдо-насиченому кусково-однорідному півпросторі”; J. Łukowski “Identification of 2d layer profile by the impedance method of basic models”; О. Петровський, Т. Федченко, А. Трачук, Р. Шимко, Р. Вечерік “Гравітаційний моніторинг за станом і експлуатацією ПСГ – фізичні передумови, гравітаційні аномалії та завади”; С. Анікеєв, В. Максимчук, М. Мельник “Геолого-гравітаційне моделювання по сейсмогеотраверсу СГ-1 (67) Надвірна – Отинія – Івано-Франківськ”; Б. Купльовський, Т. Брич “Оцінка зміни передавальної характеристики осадового шару навантаженого інженерними конструкціями”; Б. Ладанівський, І. Логвинов, В. Тарасов “Результаты 1d инверсии кривых индукционных зондирований на геомагнитных обсерваториях Карпат и Балканид”; О. Сапужак, О. Сирожко “Чисельне моделювання задач електророзвідки для методу електрорезистивної томографії”; А. Павлова, В. Чекурін “Моделювання хвильового поля у шаруватому середовищі під дією одновісного стиску/розтягу”.

Значну увагу було звернено на проблеми сучасних технологій геолого-геофізичного прогнозування геологічного середовища для пошуків родовищ нафти і газу, представлено 7 доповідей, зокрема: В. Максимчук, С. Козицький, Р. Кудеравець,

І. Чоботок, О. Романюк, С. Дешиця, О. Сапужак “Результати магнітних та електророзвідувальних досліджень на Крехівському газовому родовищі”; В. Гадиров, А. Новрузов Изучение пространственного положения погребённых магматических тел и связанных с ними ловушек нефти и газа в Среднекуринской впадине Азербайджана по грави-магниторазведке”; А. Новрузов, В. Гадиров “Эффективность применения методики прямых поисков залежей нефти и газа сейсморазведкой МПВ в комплексе с гравиразведкой в условиях Азербайджана”; С. Левашов, Н. Якимчук, И. Корчагин, Д. Божежа “Обнаружение каналов вертикальной миграции флюидов – дополнительные свидетельства в пользу глубинного синтеза углеводородов”.

Проблеми геофізичного моніторингу екобезпечних природних та техногенних геологічних процесів розглянуто у п’яти доповідях, зокрема: С. Дешиця, О. Романюк, О. Підвірний, В. Коляденко, О. Сапужак “Електрометричні спостереження на екологічно проблемних територіях заходу України”; Е. Кузьменко, С. Багрій, Ю. Гуль “Класифікаційні характеристики аномалій ПЕМПЗ відповідно до розвитку деформаційних процесів у масивах гірських порід”; А. Лящук, Е. Карягин, Ю. Андрущенко “Опыт идентификации сигналов от промышленных взрывов комплексом геофизических методов”; Э. Кузьменко, И. Кривюк, Кузнецов И. “Мониторинг оползневых процессов на склонах Киевского водохранилища по данным метода ЕИЭМПЗ”.

Також було представлено низку цікавих доповідей у стендовому вигляді. Особливо слід відзначити, що значна частина доповідей була представлена молодими науковцями.

На завершення засідань конференції відбулася змістовна і плідна дискусія. Виступаючі звертали увагу на необхідність розширення теоретичних і методичних досліджень, створення сучасної апаратурної бази, використання нових технічних розробок і комп’ютерних технологій, організацію в наукових установах пошукових проектів і залучення до їх реалізації молодих виконавців. Рекомендовано пропонувати молодим спеціалістам теми дисертаційних робіт, розроблення яких сприяло би вирішенню фундаментальних наукових проблем наук про Землю.

### *Література*

Матеріали VI Міжнародної конференції “Геофізичні технології прогнозування та моніторингу геологічного середовища”, 20–23 вересня 2016 р., м. Львів. – Львів : СПОЛОМ, 2016. – 310 с.

В. Е. МАКСИМЧУК, О. Я. САПУЖАК, А. В. НАЗАРЕВИЧ

Карпатское отделение Института геофизики им. С.И. Субботина НАН Украины, ул. Научная, 3-б, г. Львов, 79060, тел. +38(032)2648563, эл. почта carp@cb-igph.lviv.ua

VI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ”  
(К 25-ЛЕТИЮ КО ИГФ НАНУ)

Представлен обзор тематики и материалов VI Международной конференции “Геофизические технологии прогнозирования и мониторинга геологической среды” (20–23 сентября 2016, г. Львов), посвященной 25-й годовщине со дня создания Карпатского отделения Института геофизики им. С.И. Субботина НАН Украины (г. Львов) и 85-летию со дня рождения его первого руководителя, известного украинского геофизика, профессора Ярослава Станиславовича Сапужака.

V. MAKSYMCHUK, O. SAPUZHAK, A. NAZAREVYCH

Carpathian Branch of S. I. Subbotin Name Institute of Geophysics of NAS of Ukraine, Naukova st., 3-b, Lviv, Ukraine, 79060, tel. +38(032)2648563, e-mail carp@cb-igph.lviv.ua

VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “GEOPHYSICAL TECHNOLOGIES  
OF GEOLOGICAL MEDIA PREDICTING AND MONITORING”  
(TO THE 25TH ANNIVERSARY OF CB IGP NASU)

A review of themes and materials of VI International Conference “Geophysical technologies of geological media predicting and monitoring” (20–23 September 2016, Lviv), dedicated to the 25th anniversary of the establishment of the Carpathian Branch of S.I. Subbotin Name Institute of Geophysics of NAS of Ukraine (Lviv) and the 85th anniversary from the day of birth of its first leader, famous Ukrainian geophysicist professor Yaroslav Stanislavovych Sapuzhak.

REFERENCES

*Materialy VI Mizhnarodnoyi konferentsiyi “Heofizychni tekhnolohiyi prohnozuvannya ta monitorynhu heolohichnoho seredovyscha”, 20–23 veresnya 2016 r., m. L'viv* [Materials of VI International Conference “Geophysical technologies of geological media predicting and monitoring”, 20–23 September 2016, Lviv]. Lviv, Vyd-vo “Spolom” [Lviv, “Spolom” Publ.], 2016, 310 p. (in Ukrainian).