

УДК 558.8:(061.6:001.891)(477)

Історія Наукового центру аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України.

Розвиток ДЗЗ у Київському відділі Інституту геології і розробки горючих копалин (КВ ІГ і РГК) Міністерства нафтової промисловості СРСР та Академії Наук СРСР, який був однією зі структур, на основі яких було створено ЦАКДЗ ІГН НАН України

А. Г. Мичак *

ДУ "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України", Київ, Україна

Представлено аналіз розвитку методів дистанційного зондування Землі у нафтогазопозуковій галузі у період з 1977 по 1992 роки у Київському відділі Інституту геології і розробки горючих копалин Міністерства нафтової промисловості СРСР та Академії Наук СРСР (КВ ІГ і РГК). Наведено структуру і основні наукові і виробничі завдання, що вирішувались колективом фахівців КВ ІГ і РГК. Представлені основні наукові і методичні результати діяльності Київського відділу: комплекти карт, методичні рекомендації, успішні результати прогнозування нафто- і газоперспективних структур на території України і нафтогазоносних провінцій колишнього СРСР. Підкреслено провідну роль КВ ІГ і РГК у підготовці фахівців з використання аерокосмічних методів при вивченні нафтогазоносних регіонів і в цілому природокористування.

Ключові слова: аерокосмічні методи дослідження, нафтогазопозукові роботи

© А. Г. Мичак. 2018

Початок

Науковий Центр аерокосмічних досліджень Землі (ЦАКДЗ ІГН НАН України) було створено 1992 року рішенням Президії Національної Академії Наук України № 150 від 20.05.1992 р. Базовими структурами для створення Центру були Київський науково-дослідний інститут космоаерометодів та підрозділи Інституту геологічних наук НАН України. До часу створення Центру кожна із цих його складових частин мали свої "аерокосмічні родоводи".

Київський науково-дослідний Інститут космоаерометодів (КНДКАМ) засновано наказом фонду державного майна України від 19 листопада 1991 р. за № 136, як результат виконання Закону України "Про підприємства, установи, організації, розташовані на території України" (після проголошення незалежності України) від 10 вересня 1991 р. та Постанови Кабінету Міністрів України від 24 вересня 1991 р. № 227. Своім наказом Фонд майна України затвердив статут Інституту космоаерометодів і поставив на державний облік майно Київського відділу Інституту геології та розробки горючих копалин (КВ ІГ РГК) Міннафтогазпрому СРСР на базі якого і було створено КНДКАМ. Інститут космоаерометодів проіснував з листопада 1991 р. по травень 1992 р. лишень шість місяців (!) і, таким чином, структурно та за напрямками наукових досліджень

він по суті залишався "Київським відділом ІГ і РГК" кінця 1980-х рр.

Київський відділ Інституту геології та розробки горючих копалин Міністерства нафтової промисловості СРСР та Академії Наук СРСР (попередник КНДКАМу) було створено у 1976 р. відповідно до наказу Міністерства нафтової промисловості СРСР від 4 січня 1976 р. №1 та наказу Інституту геології та розробки горючих копалин (ІГ і РГК, м. Москва) від 20 лютого 1976 р. за №8.

Завданням Київського відділу було вивчення нафтогазоносних областей Української РСР та інших регіонів СРСР аерокосмічними методами з метою підвищення ефективності нафтогазопозукових робіт, розробка і вдосконалення методів і технологій цих досліджень, а також підвищення кваліфікації фахівців у галузі аерогеології.

Відділ виконував передпольові, польові, камеральні дослідно-методичні та виробничі аерогеологічні дослідження, наземні та аеровізуальні спостереженнями. Під час польових робіт, проводили геологічні спостереження використовуючи традиційні методи: "закопушки", шурфи, а також мобільне бурове обладнання. Результати наземних на аеровізуальних спостережень (окрім фотографій та записів у польових щоденниках) фіксували застосовуючи тодішні передові технології (перфокарти, диктофони, відеокамери).

* E-mail: anton.mychak@gmail.com

Кадри

Кадровою основою Київського відділу ІГ РГК була Лабораторія аерогеологічних методів, яка існувала при інституті “УкрДІПрОНДІнафта” Міннафтопрому СРСР з 1972 р. В лабораторії працювали кваліфіковані співробітники, які мали досвід геологорозвідувальних робіт із використанням та обробкою матеріалів аерофотознімання (Строев В. М., Строева В. Б., Воронова Г. І., Стекольнікова О. В., Товстюк З. М., Соколова Ю. Л., к.г.-м.н. Воловик В. Т., к.г.-м.н. Данилевська Д. М., Волкова Г. М., Бистревський І. І., Волонгевич Є. Ф., Оленович А. П. та ін.).

В лабораторії поруч із досвідченими спеціалістами працювали також і молоді фахівці (Матошко А. В., Пазинич Н. В., Пазинич В. Г., Кулаковський Г. І., Лаврусь В. П., Вознюк Т. А., Ліщенко Л. П.).

Очоловав лабораторію к.г.-м.н. Віталій Іванович Грідін. Завдяки його енергії та таланту організатора була проведена велика робота по створенню Київського відділу ІГ і РГК. Він очолював відділ з дня його заснування і до початку 1981 р. Науково-методичні засади, технології організації дистанційних досліджень

Землі започатковані В. І. Грідіним, стали визначальними на багато років у подальших дослідженнях відділу.

Київський відділ постійно, починаючи з дня заснування, залучав до своїх лав як випускників вузів, так і відомих фахівців з інших виробничо-наукових організацій.

Так, на кінець 1970-х початок 80-х р. у КВ ІГ і РГК на провідних науково-виробничих посадах у відділі вже працювали кандидати геолого-мінералогічних наук Жилівський М. І., Панащенко В. М., Балеста Г. Й, Готинян В. С., кандидат географічних наук Чернін В. М., кандидати технічних наук Тепляков М. А., Черенков О. О., Гімельфарб Г. Л., Коваль В. М, Чукін Ю. В., фахівці: Погребняк В. Ф., Лящук Б. Н., Андрущук М., Мороз В. С., Теременко О. М.

У відділ у 1979 р. після закінчення Київського та Львівського університетів прийшли молоді спеціалісти Кудряшов О. І, Пономаренко С. О., Філіпович В. Є., Черненко Ю. О., Гріщенко Я. Л., Мичак А. Г., Тарангул Д. О., Бичков С. Г. В цей же період КВ ІГ і РГК поповнився висококваліфікованими фахівцями з інших організацій:



Віталій Іванович Грідін

Засновник Київського відділу ІГ і РГК.
Керував відділом з 1976 по 1981 рр.



Георгій Васильович Чернявський, к.г.-м.н., керівник Київського відділу ІГ і РГК у 1981–1988 рр.



Володимир Михайлович Перерва, к.г.-м.н. Останній керівник Київського відділу ІГ і РГК у 1988–1991 рр.



Міра Георгіївна Распопова, к.г.-м.н., Лауреат Державної премії України 1991 р., завідувала лабораторією методики і дослідно-методичних досліджень з вивчення нафтогазоносних Дніпровсько-Прип'ятської провінції і Карпатської області у 1985–1990 рр.



Діана Михайлівна Данилевська, к.г.-м.н., зав. лабораторією оглядово-регіональних аерокосмічних досліджень у 1978–1983 рр., зав. лабораторією випробування та впровадження нових методів дистанційного вивчення нафтогазоносних територій у 1985–1990 рр.



Віктор Миколайович Панасенко, к.г.-м.н. Завідував лабораторією автоматизованих навчальних систем у 1981–1983 рр.



Василь Степанович Готинян, к.г.-м.н., зав. лабораторією комплексного використання аерокосмічної і геолого-геофізичної інформації при нафтогазопошукових роботах у 1981–1985 рр. Зав. лабораторією автоматизації обробки та інтерпретації аерокосмічної інформації у 1985–1990 рр.



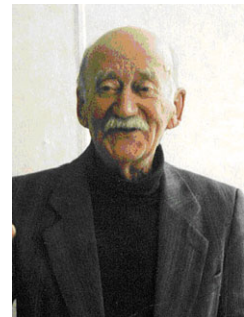
Валентин Петрович Полканов, к.г.-м.н., зав. лабораторією теоретичних і дослідно-методичних досліджень на аерокосмічних полігонах у 1981–1984 рр.



Георгій Федорович Бусел, к.г.-м.н., зав. лабораторією методики і дослідно-методичних досліджень з вивчення нафтогазоносних Волго-Уральської, Тимано-Печорської, Західно-Сибірської нафтогазоносних провінцій. Обіймав цю посаду з 1988 по 1991 р.)



Валентин Михайлович Чернін, к.геогр.н., зав. лабораторією алгоритмізації процесів обробки матеріалів дистанційної інформації процесів обробки матеріалів дистанційної інформації у 1977–1985 рр.



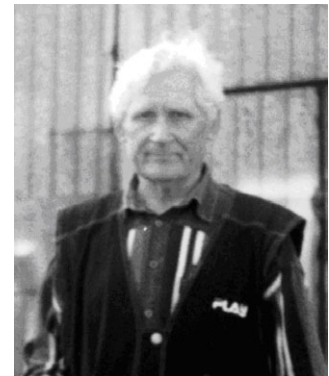
Микола Опанасович Тепляков, к.т.н., с.н.с., полковник запасу, один з засновників методів дистанційних досліджень з використання оптичних властивостей аеротакозмічків. Працював у Київському відділі ІГ і РГК з 1980 по 1991 р.



Леонід Миколайович Гусак, керівник інформаційно-патентної групи. Очолював групу з 1980 по 1991 рр.



Володимир Іванович Меркулов. Генерал-лейтенант, Герой Радянського Союзу, заслужений військовий льотчик. Обіймав посаду заступника керівника Київського відділу у 1986–1989 рр.



Григорій Васильович Запорожець. Керівник автогосподарства та ремонтних майстерень Київського відділу ІГ і РГК з 1981 по 1991 рр.

Луцкіним В. І., Борисовою Н. Я., Гусаком Л. М., Брагінською В. Я.

Наступною хвилею приходу фахівців у відділ, починаючи з 1981 р., були к.г.-м.н. Полканов В. П., к.г.-м.н. Распопова М. Г., Овсієнко Г. Р., Кашуба І. І., Мяснікова В. Ю., випускники Київського університету ім. Т. Шевченка Муравський С. В., Макарчук О. І., Самчук О. О., Дей В. О., Можайкін І., Седлєрова О. В., Головащук О. І., Азімов О. Т., Гавриленко А. В. та ін.

Протягом 1983–1986 рр. відділ поповнили кандидати геолого-мінералогічних наук Ходоровський А. Я., Гуцін Б. М., Бусел Г. Ф., Перерва В. М., Войтович С., кваліфіковані фахівці Лозинський В. А., Нагорський В. О. та ін.

Таким чином, у лабораторіях відділу працювали фахові науковці різних спеціальностей, на перетині таких наук як геологія, геоморфологія, картографія, кібернетика, інформатика, фотограмметрія, геодезія, тощо.

Технічне забезпечення

У своєму складі Київський відділ мав виробничо-дослідницькі підрозділи з аерозйомочних робіт в комплексі з потужною фотолабораторією та фотограмметричною групою. Керували цими підрозділами Круподер Г. М., Ігнатович М. Г. та Волонгевич Є. Ф. Ці підрозділи були оснащені новітнім обладнанням. На їхньому озброєнні були: багатоспектральні фотографічні камери МКФ-6, МСП-4, тепловізор “Вулкан”, фототрансформатор “Ректимаг” та ін. Взагалі, Київський відділ володів самим сучасним, на той час, обладнанням (як правило, фірми “Карл Цейс Йена” (Німеччина). Фахівці лабораторій мали змогу користуватись електронною обчислювальною машиною СМ-1420, пізніше — СМ-1422. Оцифрування негативів/позитивів здійснювали на приладі “Фіаг-200” в комплексі зі “Спектрометром” (обчислювальний комплекс “Спектр-Д”, який дозволяв обробляти багатозональні космічні знімки).

Для обробки та дешифрування багатоспектральних знімків використовували прилад МСП-4, візуальне дешифрування виконували на приладі “Інтерпретоскоп”. Результати дешифрування переводились на картографічну основу з допомогою камери “Клара”. Польові загони в своєму розпорядженні мали ручні та моторизовані бурові пристрої, топопреди, диктофони, фотографічні апарати.

Практичне впровадження досліджень

Органічною складовою роботи Київського відділу завжди було впровадження результатів наукових досягнень в практику нафтогазопошукових робіт. Протягом усіх років існування відділу в його структурі лівову частку займали науково-виробничі геологічні партії, загони. Зокрема, значний період часу (середина 1980-х рр.) діяли Київська

(нач. Пазинич В. Г., гол. геолог Тостюк З. М.) та Мангішлакська (нач. Коваленко В. С, Кличніков О. В.) дослідно-методичні партії,

На початку 1980-х були створенні і постійно функціонували аерокосмічні геологічні загони (в різні роки вони мали різні назви): Білоруський (нач. Погребняк В. Ф.), Український (нач. Лящук Б. Ф., Тарангул Д. О.), Східно-Український (нач. Кулаковський Г. Л.), Карпатський (нач. Мичак А. Г.), Грузинський (нач. Пономаренко С. А., Філіпович В. Є.), Прикаспійський (Мороз В. С.).

Щорічно, для забезпечення виконання завдань польових геологічних робіт, проводились аерофізичні спостереження. При лабораторіях організовувались тимчасові загони відповідно своїх регіонів досліджень — Західна Сибір, Тимано-Печора, Мангішлак, Поволжя, Крим, Прикаспій (Казахстан, Калмикія, Астрахань).

Замовником аерокосмічних досліджень були виробничі структури Міністерства геології СРСР, Міністерства нафтової промисловості СРСР (Геофізичні трести, експедиції), на Україні, зокрема, — “Укргеофізика” та “Укрнафта”.

Науково-виробнича діяльність Київського відділу забезпечувалась спецвідділом по роботі з матеріалами обмеженого користування (Зеленський М. І., Мамієнко Н. В.), інформаційно-патентною групою з бібліотечним та геологічним фондами (Гусак Л. М.), потужною автоспостережувальною частиною (Хлівенко В. Г., Запорожець Г. В.).

Спецчастина на кінець 1980-х років нараховувала до 10 тис. найменувань спецматеріалів, бібліотека — біля 60 тис. позицій.

Автопарк на початок-середину 1980-х років мав в своєму розпорядженні до 16 одиниць технічних засобів, які повністю забезпечували польові геологічні дослідження, та обслуговування відділу.

Де ми працювали и де ми жили

Наукові приміщення Київського відділу ІГ і РГК розміщувались у будинку, який був побудований за рахунок Міннафтопрому СРСР по вул. Артема 60, на 7–9 поверхах. За цією адресою відділ перебував з 1978 по 1991 роки.

Важливим фактором успішного функціонування КВ ІГ і РГП було забезпечення його співробітників житлом. За ініціативи відділу, коштом Міннафтопрому СРСР було побудовано два житлові будинки в м. Ірпінь (Київська область). Перший, 75-квартирний 14-ти поверховий будинок в центрі Ірпеня по вул. Шевченка 5, завершено будівництвом 1986 р. (був переданий, майже повністю, під відселення жителів із зони негативного впливу Чорнобильської АЕС) і другий будинок, 78-квартирний по вул. ІІІ-го Інтернаціоналу, був збудований 1988 р. Таким чином, усі співробітники були повністю забезпечені житлом.

Організацією господарського функціонування, умов будівництва житлових приміщень займалися заступники завідувача відділом: у 1978–1985 рр. Пелешук Г. К., а у 1986–1989 рр. — Меркулов В. І.

Меркулов В. І. був героїчною постаттю, надзвичайно неординарною особистістю: учасник Великої Вітчизняної війни, генерал-лейтенант, Герой Радянського Союзу, заслужений військовий льотчик. Під час війни Меркулов В. І. здійснив більше 250 успішних вильотів, провів біля 100 повітряних боїв, знищив особисто 21 ворожий літак. Особливо цікавими були його інформативні виступи на науково-виробничих нарадах про стан господарських справ, будівництво житлового будинку в м. Ірпін та неофіційні навчально-побутові розповіді про воєнні та післявоєнні будні. Завдяки його роботі будівництво житлових будинків для співробітників Київського відділу ІГ і РГК відбувалось більш швидкими темпами, аніж це було притаманно часові "застою".

Наукові та практичні досягнення

Максимальна кількість співробітників Київського відділу була у 1985 році, коли в його лавах налічувалось 185 чол., в середньому чисельність відділу коливалась від 120 до 140 осіб.

Об'єм фінансування науково-виробничих структур (без урахування капітального будівництва) найвищим був у 1986–1988 рр. і сягав 1.9 млн крб. (СРСР), в середньому він коливався від 1.5–1.7 млн крб.

Із завданнями, які були поставлені Академією наук СРСР та Міністерством нафтової промисловості СРСР перед Київським відділом ІГ і РГК колектив успішно справлявся.

Тематика наукових досліджень та географія робіт протягом всього його існування була надзвичайно широкою. Свідченням цього, є структура відділу на початок 1980-х років: (мовою офіційного документа):

- “лаборатория теоретических и опытно-методических исследований на аэрокосмических полигонах” (зав. лаб. Гридин В. И.);
- “лаборатория обзорно-региональных аэрокосмических исследований” (зав. лаб. Данилевская Д. М.);
- “лаборатория комплексного использования аэрокосмической и геолого-геофизической информации при нефтепоисковых работах” (зав. лаб. Полканов В. П.);
- “лаборатория алгоритмизации процессов обработки материалов дистанционной информации” (зав. лаб. Чернин В. М.);
- “лаборатория человеко-машинных систем обработки материалов дистанционной информации” (зав. лаб. Коваль В. Н.);

- “лаборатория автоматизированных обучающих систем” (зав. лаб. Панасенко В. Н.).

Стратегічно напрямки досліджень наукових підрозділів відділу майже не змінювались протягом всього періоду його існування, розширювалась тільки географія досліджень (за висловом одного із керівників відділу: “... от Карпат до Охотского моря”).

Про це свідчить структура установи у 1988 р.:

- “лаборатория автоматизации обработки и интерпретации аэрокосмической информации” (зав. лаб. Готьян В. С.)
- “лаборатория методики и опытно-методических исследований по изучению Северо-Кавказко-Мангишлякской нефтегазоносной провинции и нефтегазоносных областей Средней Азии” (зав. лаб. Данилевская Д. М.)
- “лаборатория методики и опытно-методических исследований по изучению Волго-Уральской, Тимано-Печерской, Западно-Сибирской нефтегазоносных провинций”. (зав. лаб. Бусел Г. Ф.)
- “лаборатория методики и опытно-методических исследований по изучению нефтегазоносных Днепро-Припятской провинции и Карпатской и Черноморской областей” (зав. лаб. Распопова М. Г.)
- “лаборатория методики и опытно-методических исследований по изучению нефтегазоносных Южно-Каспийской провинции и Черноморской области” (зав. лаб. Перерва В. М.)

Найбільш актуальним завданням у 1980-рр. була розробка теоретичних основ, методика та технології проведення аерокосмічних досліджень при нафтогазопішукових роботах в різних нафтогазоносних провінціях СРСР. Цей напрямок досліджень очолювали провідні фахівці: Грідін В. І., Полканов В. П., Готьян В. С., Данилевська Д. М., Перерва В. М.

Першими територіями, на яких відпрацьовувались методики аерокосмічних досліджень, були Прип'ятський прогин (Білорусія), Дніпровсько-Донецька западина (Україна). Потім — Карпатський регіон, Північне Причорномор'я, Крим (Україна), Кавказ (Грузія, Азербайджан), Поволжя (Татарстан), Прикаспій (Калмикія), Мангишляк (Казахстан), Західний Сибір, Широтне Приоб'є, Тимано-Печора (Росія) та ін. Тематика аерокосмічних досліджень по регіонах була однаковою: “Совершенствование методики детальных аэрокосмических исследований при нефтегазопомисковых работах...” і далі відповідно до території досліджень.

При цьому, науковці Київського відділу ІГ і РГК створювали нові і вдосконалювали існуючі методики структурного та структурно-геоморфологічного дешифрування, неотектонічного, морфоструктурного та морфометричного аналізу при пошуках нафтогазоносних структур. Одночасно виконували господарстві аерокосмічні дослідження з детальним відпрацюванням окремих територій і площ з метою уточнення тектонічної структури та пошуку



Експедиційні роботи лаб. № 3 в межах Тимано-Печорської нафтогазової провінції, у 10 км від узбережжя Північного льодовитого океану (Можайкін І. В., Терemenко О. М. Саніна О., Данілевська Д. М., Борісова Н. Я. 1985 р.)



Співробітники виробничої частини відділу. Зліва-направо: Погребняк В. Ф., Товстюк З. М., Індрущук М. (нач. Білоруського загону), Лящук Б. Н. (нач. Українського загону). 1978 р.



Геологічний загін Київського відділу ІГ РГК на польових дослідженнях в Охтирському нафтопромисловому районі (Ліщенко Л. П., Муравська В., Решетняк С. М., Мичак А. Г.) с. Лутище, 1977 р.



Василій Григорович Пазинич. Начальник Київської дослідно-методичної партії аерокосмічних методів у 1982–1986 рр.



Український геологічний загін на польових роботах у Полтавському нафтопромисловому районі (Товстюк З. М., Нагірняк С., Ілюк О., Ліщенко Л. П., Заходняк Г., Лящук Б. Ф., Османов С.). 1979 р.



Грузинський загін на польових роботах в Притбільському н/г районі. Зліва-направо: Філіпович В., Мельник В., Пономаренко С., Приймак О., Лісовий А. Хрестовий перевал. 1983 р.



Карпатський загін на польових роботах в Долинському н/п районі. Зліва-направо: Гнідюк А. І., Філіпович В. Є., Мичак А. Г., Кудряшов О. І., Голубова Л. Я., Ніколаєва І. О. 1982 р.

локальних структур, перспективних на нафту та газ. Попередні камеральні дослідження (дешифрування матеріалів дистанційних зйомок та геолого-геофізична інтерпретація одержаних результатів) завіряли під час польових наземних та аеровізуальних досліджень.

Звіти захищали на науково-технічних нарадах об'єднань і здавали в республіканські та союзні геологічні фонди. По найбільш перспективних об'єктах оформляли паспорти, які затверджувалися замовниками, після чого перспективні площі включалися в проектну документацію на першочергове проведення детальних сейсморозвідувальних робіт. Так, з використанням методів дистанційних досліджень було відкрито багато нафтогазоносних структур, які в подальшому були переведені в ранг родовищ (Білоусівське, Волошківське (Україна), Західне Руставі (Грузія) та цілий ряд інших). На території півострова Мангішак, було виявлено цілий ряд об'єктів, в межах яких детальними сейсморозвідувальними роботами були установлені локальні структури, які виявилися нафтогазопродуктивними: Коралова, Алатюбе, Північний Акар, Акар та ін.

В процесі досліджень було обґрунтовано комплекс індикаційних ознак проявлення в рельєфі глибинних локальних антиклінальних структур із соляним ядром, соляних штоків, локальних структур, утворених глибинними біоформами, розломів та зон підвищеної тріщинуватості. При детальних аерокосмогеологічних дослідженнях в різних нафтогазоносних регіонах пропонувалось застосування розробленого у відділі геоіндикаційного підходу до дешифрування аерокосмознімків та структурно-геоморфологічних досліджень.

На прикладі Нижнього Поволжя встановлена принципова можливість дешифрування за матеріалами космічних зйомок індикаторів глибокозалягаючих палеозойських рифів та похованих антиклінальних пасток, а для Башкірської АРСР та Пермської області розроблена і впроваджена методика виявлення та картування планового зміщення гра-

беноподібних прогинів і горстових піднять, до яких приурочені поклади нафти та газу. Отримані результати значно розширили можливості аерокосмічних методів при нафтогазопошукових роботах "старих" районів нафтогазовидобутку.

У цьому контексті заслуговує на увагу робота "Разработка теории метода, критериев выделения индикаторов, методики дешифрирования и геологической интерпретации аэрокосмических исследований нефтегазоносных территорий на примерах аэрокосмических полигонов Миннефтепрома". (Готинян В. С., Жиловський М. І., Товстюк З. М. та ін., 1985 р.).

У перші ж роки впровадження дистанційних методів в процес пошуку родовищ нафти та газу показали їхню високу ефективність. При цьому, дослідження здійснювались як в межах територій з достатньо високою геолого-геофізичною вивченістю, так і в межах мало досліджених територій. Зокрема, в Україні, вперше в межах недостатньо вивченої геофізичними методами Срібненської депресії Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ), за допомогою матеріалів аерофотозйомок було виділено ряд блоків, де в межах Новоселківського неотектонічного підняття було виділено Волошківський блок, при розвідці якого було відкрито родовище вуглеводнів. В зоні Ворсклянського розлому в межах Буймирівського неотектонічного підняття, в руслі р. Ворскли, був зафіксований вихід газоподібних вуглеводнів (Жиловський М. І.). Згодом тут було відкрито Хухринське родовище вуглеводнів, поклади якого пов'язані із зоною тріщинуватості та корою вивітрювання порід фундаменту (північна прибортова зона ДДЗ). З часом, сейсморозвідувальними роботами підтверджена блокова будова бортів прогину ДДЗ, які були детально досліджені і закартовані в масштабі 1:50 000 на основі матеріалів аеро- та космічних зйомок. До речі, в межах ДДЗ дистанційними методами було виділено більш як 200 прогнозних об'єктів (Товстюк З. М., Тарангул Д. О. та ін.). Згодом, детальними сейсморозвідувальними роботами підтверджено близько 70% з них.

За успішний розвиток методів дистанційного зондування Землі, ефективно впровадження матеріалів аерокосмічних зйомок в нафтогазопошуковий процес співробітники Київського відділу Товстюк З. М., Тарангул Д. О., Бусел Г. Ф. у 1980-х рр. були нагороджені срібними медалями Всесоюзної виставки досягнень народного господарства СРСР.

Однією з перших найбільш значущих робіт, у якій було узагальнено досвід і викладено основні методичні прийоми використання дистанційних досліджень під час пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ, були видані у 1987 р. “Временные методические рекомендации по аэрокосмогеологическим исследованиям и использованию их результатов при нефтегазопроисловых работах”.

У Київському відділі також розробляли методику автоматичної інтерпретації результатів аеро- і космічних зйомок. Група спеціалістів відділу у тісному співробітництві з фахівцями Інституту кібернетики (Гімельфарб Г. Л.) розробляла програмне забезпечення для цифрової обробки та формування баз даних аерокосмічної інформації (Чукін Ю. В., Сиротич М. Р.).

Важливим досягненням співробітників відділу була перша тиражована публікація “Космофотокарти України” за даними космічного знімання із супутника “Метеор” масштабу 1:1 000 000 (Теременко О., Літвіненко В.). Взагалі, картографічні дослідження на основі дистанційних методів були у відділі на доволі високому рівні як на той час. Так, у 1985 р. вперше в СРСР співробітники відділу (Данилевська Д., Воловик В., Теременко О.) створили картосхему лінементів території Української СРСР в масштабі 1:2 500 000. 1987 р. було видано “Структурно-тектонічну карту Тимано-Печорської нафтогазоносної провінції (з використанням аерокосмічної інформації)” масштабу 1:1 000 000 з пояснювальною запискою (Шарданов О. М., Данилевська Д. М., Борисова Н. Я., Теременко О. М.), що стало значною подією у вивченні тектоніки Європейської півночі СРСР.

До найбільш важливих наукових досягнень Київського відділу ІГ і РГК відноситься створення та видання в 1988 р. “Тектонической карты нефтегазоносных областей юго-запада СССР с использованием материалов космических съёмки”. Автори — А. Г. Гарецький, В. В. Глушко, Н. А. Крилов, М. Г. Распопова та інші. В комплекті цієї карти були укладені “Карта разрывных нарушений и основных зон линейментов юго-запада СССР”, “Карта неотектоники юго-запада СССР” та “Карта гипсометрии подошвы плитных комплексов юго-запада СССР” у масштабі 1:1 000 000. При створенні цих карт за основу були взяті результати дешифрування космічних знімків та структурно-геоморфологічні дослідження. На картах вперше були виділені трансконтинентальні системи зон лінементів північно-східного простягання. За цю роботу колектив авторів в 1991 р. було нагороджено Державною премією України.

Підготовка кваліфікованих фахівців

Одним з головних завдань Київського відділу була підготовка фахівців з використання аерокосмічних методів при вивченні нафтогазоносних регіонів. З 1976 по 1989 рік курси підвищення кваліфікації відвідало понад 400 слухачів.

Їх пройшли геологи-нафтовики з різних регіонів колишнього СРСР: Західного Сибіру, Поволжя, Тимано-Печори, Грузії, Азербайджану, Узбекистану, Краснодару, Камчатки. У відділі була створена атмосфера наукового пошуку. Курсанти проходили доволі складний курс, під час якого вони оволодівали методикою дешифрування аерокосмічних знімків, польовою перевіркою отриманих результатів (у тому числі методикою спостережень з вертольоту), основами автоматизованої обробки дистанційних даних за допомогою цифрових технологій. Після закінчення курсів слухачам видавалося посвідчення аерогеолога. В результаті таких навчань, на території СРСР в межах нафтогазоносних провінцій при науково-дослідних інститутах Міннафтопрому та Академії наук СРСР були створені лабораторії та відділи, де почали впроваджуватися методи дистанційних досліджень при нафтогазопошукових роботах. При цьому Київський відділ відіграв роль куратора. На курси для проведення лекційних та практичних занять та польових аеровізуальних спостережень запрошувалися відомі в Союзі спеціалісти, а також співробітники Київського відділу — к.г.-м.н. Жилівський М. І., к.г.-м.н. Полканов В. П., к.т.н. Тепляков М. О., к.г.-м.н. Товстюк З. М., Лозинський В. А., Мороз В. С., Романенко Г. В., Ліщенко Л. П., Муравський С. В., Єфіменко Т. А., Мичак А. Г., Філіпович В. Є., Теременко О. М. та ін.

За роки існування Київського відділу ІГ і РГК було захищено понад 30 звітів з держбюджетної тематики і більше 40 звітів по госпдоговорах. Співробітники відділу постійно запрошувалися та приймали участь у міжнародних та союзних симпозиумах та конференціях з використання та впровадженням методів дистанційного зондування Землі (Москва (1985 р.), Бугульма (1987 р.), Новосибірськ (1981 р.), Київ (1983, 1989 р.), Шевченко (1984, 1986 рр.), Свердловськ (1986 р.), Тбілісі (1989 р.).

В останні роки свого існування (кінець 1980–початок 1990 рр.) керівником відділу був В. М. - Перерва. Таким чином Київський відділ ІГ і РГК проіснував з 1976 року по 1991 рік, тобто — 15 років.

Під час бурхливих часів перебудови, після проголошення незалежності України, Київський відділ ІГ і РГК, втрапивши зв'язок зі “старшим братом”, отримав статус “Київський науково-дослідний інститут космоаерометодів” (КНДІКАМ), а згодом увійшов складовою частиною до новоствореного при Інсти-

туті геологічних наук НАН України "Центру аеро-космічних досліджень Землі", керівником якого було призначено члена-кореспондента АН України, д.г.-м.н. професора В. І. Лялька. І це було, як ми вже відзначили на початку цього нарису, у 1992 році

за рішенням Президії Академії наук України від 20.05.1992 р. № 150.

Відповідно до нового штатного розкладу в структурі Центру було створено відділи, які відповідали новим вимогам часу.

ИСТОРИЯ НАУЧНОГО ЦЕНТРА АЭРОКОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗЕМЛИ ИГН НАН УКРАИНЫ.
РАЗВИТИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗЕМЛИ В КИЕВСКОМ ОТДЕЛЕ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ И РАЗРАБОТКИ ГОРЮЧИХ ИСКОПАЕМЫХ (ИГ и РГИ) МИНИСТЕРСТВА НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР И АКАДЕМИИ НАУК СССР

Мычак А. Г.

Представлен анализ развития методов дистанционного зондирования Земли в нефтегазопроисковой отрасли в период с 1979 по 1992 годы в Киевском отдел Института геологии и разработки горючих ископаемых Министерства нефтяной промышленности СССР и Академии наук СССР (КО ИГ и РГИ). Приведена структура и основные научные и методические задачи, которые решались коллективом специалистов КО ИГ и РГИ. Представлены основные научные и методические результаты деятельности Киевского отдела: комплекты карт, методические рекомендации, успешные результаты прогнозирования нефте- и газоперспективных структур на территории Украины и нефтегазоносных провинций бывшего СССР. Подчеркнуто ведущую роль КО ИГ и РГИ в подготовке специалистов по использованию аэрокосмических методов при изучении нефтегазоносных регионов и в целом природопользования.

Ключевые слова: аэрокосмические методы исследования, нефтегазопроисовые работы

THE HISTORY OF THE SCIENTIFIC CENTRE FOR AEROSPACE RESEARCH OF THE EARTH OF THE INSTITUTE OF GEOLOGICAL SCIENCES OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE.

EARTH REMOTE SENSING DEVELOPMENT IN THE KYIV DEPARTEMENT OF THE INSTITUTE OF GEOLOGY AND FOSSIL FUELS DEVELOPMANT (KD IG FFD) OF THE USSR MINISTRY OF OIL INDUSTRY AND THE USSR ACADEMY OF SCIENCES, ONE OF THE INSTITUTIONS ON THE BASIS OF WHICH THE CASRE OF IGN OF UKRAINE WAS CREATED

A. G. Mychak

The analysis of the development of methods for remote sensing of the Earth in the oil and gas prospecting industry in the period from 1979 to 1992 in the Kiev department of the Institute of Geology and Fossil Fuels Development of the USSR Ministry of Petroleum Industry and the USSR Academy of Sciences (KD IG FFD) is presented. The structure and main scientific and methodological problems that were solved by the team of specialists of the KD IG FFD are given. The main scientific and methodological results of the Kiev department are presented: maps, methodological recommendations, successful results of forecasting oil and gas prospecting structures on the territory of Ukraine and oil and gas provinces of the former USSR. The leading role of KD IG FFD in the training of specialists in the use of aerospace methods in the study of oil and gas bearing regions and, in general, nature management is emphasized.

Key words: aerospace research methods, oil and gas works