

Пам'яті Олега Максимовича Русакова (13.10.1936—13.12.2023)



13 грудня 2023 р. на 88-му році пішов із життя наш друг і колега Олег Максимович Русаков — доктор геолого-мінералогічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки.

Більш ніж 60 років його наукова діяльність була пов'язана з Інститутом геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України: аспірант (1962—1965), молодший науковий співробітник (1965—1971), старший науковий співробітник (1971—1977), завідувач лабораторії морської геофізики (1977—1995), провідний науковий співробітник (1995—2003), а з 2003 р. — головний науковий співробітник Відділу глибинних процесів Землі та гравіметрії.

Олег Максимович — ветеран Інституту, був одним з його ключових наукових співробітників. Його ім'я добре відоме геофізикам та геологам далеко за межами України з його публікацій у провідних наукових віт-

чизняних та міжнародних журналах і монографіях, а також завдяки активній участі у виконанні численних міжнародних проєктів і програм.

Для нас це втрата не тільки надзвичайно талановитого та принципового вченого з широким світоглядом та ерудицією, сильним характером, тверезим оптимізмом і неймовірним досвідом, а й втрата щирої, самодостатньої та водночас абсолютно скромної і навіть саркастичної до самого себе людини. Олег Максимович мав унікальну здатність виділяти головне незалежно від місця або ситуації, будь то Вчена рада, експедиція або зустріч з колегами у неформальній обстановці. Його принципи, критичні, але дуже доброзичливі виступи на різних засіданнях знаходили живий відгук в аудиторії. Спілкування з ним на будь-яку, навіть саму звичайну тему, завжди було сповнене сенсом. Олег Максимович відрізнявся гострим почуттям нового, швидким входженням у проблему, вмінням бачити шляхи її вирішення, і, найголовніше, прагненням не лише поділитись своїми думками з колегами, а й запропонувати їм свою допомогу у вирішенні тих чи інших питань. Слід підкреслити також щире вміння Олега Максимовича заводити друзів, проте він не терпів «прилаштуванців» ні в житті, ні в науці. Ми вдячні долі, що могли працювати в безпосередній близькості до цього дивовижно одержимого у творчій науковій діяльності геолога-геофізика.

Життєвий шлях Олега Максимовича змістовно висвітлено в ювілейних публікаціях [Олегу ..., 2006; Старостенко, 2016;

Коболев, 2016]. Але притаманна йому харизматичність не дозволяє нам у стандартному форматі перераховувати викладені в них відомості. Тому зупинимось на деяких його біографічних даних, які доповнимо основними науково-організаційними здобутками та нашими спогадами.

Народився Олег Максимович у 1936 р. у Києві в сім'ї службовців. Батько — Русаков Максим Григорович, уродженець Чернігівської області та мати — Кохановська Ганна Григорівна, уродженка Київської області (однолітки — 1906 р. народження) познайомилися у стінах Київського інституту народного господарства, який разом закінчили у 1928 р. Максим Григорович — кандидат географічних наук, доцент, після закінчення інституту працював викладачем. У 1939 р. був призваний на перепідготовку до Червоної армії. У перший день війни 22 червня 1941 р. Максима Григоровича було важко поранено на прикордонному Рава-Руському укріп районі. Після тривалого лікування його призначили заступником начальника 1-го Ленінградського артилерійського училища в м. Енгельс Саратовської області. Після демобілізації у 1946 р. Максим Григорович викладав економічну та фізичну географію в Учителському та Педагогічному інститутах, Університеті та Сільськогосподарській академії у Києві, де обіймав різні посади, у тому числі заступника директора інституту та завідувача кафедри. Ганна Григорівна працювала у різних виробничих організаціях головним бухгалтером.

У сім'ї Русакових Олег Максимович середній за віком. Його старший брат Едуард Максимович (1928—2003) на початку 1945 р. закінчив 1-е Ленінградське артилерійське училище в місті Енгельс Саратовської області та у званні молодшого лейтенанта, командира артилерійського взводу, брав участь у бойових діях на території Німеччини. Згодом отримав ступінь кандидата економічних наук та понад 25 років пропрацював на кіностудії ім. О. Довженка на посаді директора картин. Найвідоміша з них — «Овод» режисера М. Мащенко.

Молодший брат — Євген Максимович

(1939—2014) закінчив у 1960 р. Московський державний інститут міжнародних відносин, кандидат історичних наук, досконало володів японською та англійською мовами. Працював власним кореспондентом центральних газет «Правда» (Нью-Йорк) та «Комсомольская правда» (Токіо). Автор відомих публіцистичних видань: «В ядерной западне Вашингтона» [1984] і «Америка без стереотипов» [1989].

Осміслене дитинство Олега Максимовича пройшло у найважчий для нашої країни час — Великої Вітчизняної війни. Під час окупації він у початкових класах навчався у м. Біла Церква. Атестат про середню освіту зі срібною медаллю отримав у 1954 р. у спеціалізованій (з поглибленим вивченням англійської мови) 92-й школі ім. І. Франка у м. Києві. Після закінчення школи Олег Максимович вступив до Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка (геологічний факультет), який закінчив у 1959 р. За розподілом він упродовж трьох років працював у Південно-Казахстанській геофізичній експедиції в горах Заїлійського Алатау, де пройшов шлях від старшого техника-геофізика до начальника партії. Таке швидке службове зростання на виробництві свідчить про високий професійний рівень підготовки молодого фахівця.

Однак природна обдарованість і прагнення до нових знань привели Олега Максимовича в 1962 р. до аспірантури Інституту геофізики АН УРСР. Як згадує Н.П. Михайлова, «Русаков О.М. запам'ятався як один з найяскравіших аспірантів, а потім і молодих вчених, який не тільки ставив під сумнів думки Авторитетів Науки, але з властивим йому тактом, гумором, спокоєм і гідністю відстоював істину до кінцевого результату. Наукова правда була для нього важливішою, незважаючи на ймовірність виникнення конфліктної ситуації. Іноді Авторитети Науки не сприймали Олега Максимовича за це, але з плином часу його думка вже апіорі сприймалася як істина. Особисто я завжди захоплювалася його високою ерудицією та перспективним баченням багатьох наукових напрямів. Мабуть,

найяскравішим підтвердженням визнання його наукового авторитету є індекси цитування за системами WOS, SC і GS. Дякую долі за можливість співпрацювати з такою світлою і теплою Людиною».

Під керівництвом видатного вченого-магнітолога Зінаїди Олександрівни Крутиховської Олег Максимович у 1966 р. успішно захистив кандидатську дисертацію «Деякі питання історії магнітного поля Землі у мезозої». На підставі результатів палеомагнітних досліджень осадових порід України та узагальнення всіх наявних регіональних і світових палеомагнітних зведень, вперше в СРСР Олегом Максимовичем було реконструйовано поведінку геомагнітного поля в мезозої, а також запропоновано авторський спосіб виділення недипольних компонентів магнітного поля материкового масштабу [Русаков, 1966].



Фото 2. О.М. Русаков з З.О. Крутиховською (1969 р.)

Після захисту кандидатської дисертації наукові інтереси Олега Максимовича були зосереджені на іншому новому напрямі геофізики — вивченні поведінки магнітного поля в історичний час (археомagnetизм). Виконані разом із Г.Ф. Загнієм дослідження орієнтованих зразків штучно обпалених об'єктів території України та Молдови

дали змогу отримати принципово нові результати, опублікування яких у 1973 р. в журналі «Archaeometry» Оксфордського університету було відзначено десятками посилок у найрізноманітніших авторитетних світових журналах [Rusakov, Zagniy, 1973a, б]. І, як наслідок, наприкінці 1973 р. Олега Максимовича було запрошено на стажування до Оксфордського університету та університету м. Ньюкасл-на-Тайні. За час тримісячного відрядження він провів експериментальні дослідження магнітних властивостей археологічних зразків і вперше виконав їх магнітне чищення за низької температури в рідкому азоті.

У 70-ті роки починається вражаюча морська одісея Олега Максимовича. Всі ми добре пам'ятаємо багатоплановість і масштабність океанографічних програм, що виконувались в ті роки на науково-дослідних судах (НДС) Академії наук СРСР. Значний обсяг у цих дослідженнях належав Академії наук УРСР, на балансі якої знаходилися такі НДС, як «Академік Вернадський», «Михайло Ломоносов» та ін. Олег Максимович брав участь в таких експедиціях: 4-й рейс НДС «Академік Вернадський», Тихий океан (1971 р., 150 діб); 6-й рейс НДС «Академік Вернадський», Карибське море (1972—1973 рр., 120 діб); 12-й рейс НДС «Академік Вернадський», Тихий океан (1975—1976 рр., 120 діб).

Вагомим науково-організаційним здобутком Олега Максимовича слід вважати його ініціативу стосовно створення в нашому Інституті у 1977 р. лабораторії морської геофізики, яку він очолював упродовж 18 років. У лабораторії він сконцентрував як провідних науковців (В.Б. Бур'янов, І.Ф. Дудкін, Д.В. Корнієць, В.Д. Соловійов), так і молодих спеціалістів (С.В. Карабович, Ю.В. Козленко, О.О. Третьак). Відтоді в Інституті почалися цілеспрямовані експериментальні та теоретичні дослідження глибинної будови Світового океану геофізичними методами. Слід віддати належне Олегу Максимовичу, який безпосередньо виконував геофізичні спостереження у 15-му рейсі НДС «Академік Вернадський» в Атлантичному океані (1977 р., 75 діб); 19-му

рейсі НДС «Академік Вернадський» в Індійському океані (1978—1979 рр., 110 діб); 40-му рейсі НДС «Михайло Ломоносов» в Атлантичному океані (1981 р., 90 діб). Загалом він провів у різних експедиціях в акваторіях Світового океану близько 700 діб! Олег Максимович, мабуть, один в Інституті, який побував на всіх континентах земної кулі.

У 1983 р. Олега Максимовича як стипендіата ЮНЕСКО було відряджено у США для ознайомлення з новітніми результатами в галузі вивчення Світового океану, отриманими в геологічній обсерваторії Ламонта-Доєрти Колумбійського університету (Нью-Йорк), Школі океанографії Університету штату Вашингтон та Техаського університету (м. Остін). Зібрані матеріали досліджень геофізичних полів Індійського океану, які на той час були практично недоступні радянським ученим, стали основою докторської дисертації «Тектоносфера Індійського океану за даними гравітаційного моделювання», яку Олег Максимович успішно захистив у 1989 р. Вперше у світовій практиці гравітаційного моделювання океанічних структур з метою зменшення його неоднозначності він запропонував в інтерпретаційну схему внести еволюційно-генетичні обмеження відповідно до концепцією тектоніки плит. У рамках тривимірної сейсмогравітаційної моделі земної кори та верхньої мантії ним було всебічно витлумачено особливості будови регіональних і локальних структур Індійського океану [Русаков, 1989].

Більше 6 років (1985—1988, 1991—1993) Олег Максимович очолював лабораторію геофізики у Науково-дослідному центрі з досліджень у галузі океанографії і геліофізики, геології і геофізики та випробувань конструкційних матеріалів в умовах тропічного клімату, який був створений і успішно функціонував у м. Конакрі відповідно до урядової угоди з Гвінейською Республікою (Африка). Ці періоди закордонного відрядження Олега Максимовича яскраво і дуже цікаво наведено в книзі одного з його учнів — С.В. Карабовича, де він виведений під прізвиськом «професор»

[Карабович, 2013]. Зауважимо, що впродовж африканського відрядження Олег Максимович, який досконально володів англійською мовою, опанував і французьку.

Як згадує С.В. Карабович, «Мені пощастило зблизитися з Олегом Максимовичем в один з найяскравіших періодів його життя — Гвінея, Західна Африка. Він навчив мене «Закону зерна» — засівай все, що можеш, не чекай швидкого результату і не засмучуйся, якщо плоди дістануться іншим... Озираючись на його життя, розумієш, що цей закон дозволив Олегу Максимовичу отримати результати в палеомагнетизмі, археомагнетизмі, в гравітаційному моделюванні, в розвідці та експлуатації родовищ золота... тощо. Але, мабуть, найголовніша якість — це здатність працювати на засіяному полі, будь то океан або континент, холод Антарктиди або африканська спека. Коли перебував поруч з ним, не виникало думки про те, щоб кудись «зависнути», напевно, тому, що він теж міг «потусити у колективі» ... він був надзвичайно ЖИВИЙ скрізь і в усі часи. Одним з найяскравіших спогадів є переправа через річку Баффінг. Величезна черга з перевантажених автомобілів різного калібру від бусів до тривісних вантажівок. Спека в повітрі, напрута перед поромом, яку можна порівняти з напругою в черзі за горілкою в 90-х. Наші гвінейські колеги запропонували стати в чергу і поїхати ночувати в село... Олег Максимович звернувся до нашого супроводжуючого і сказав буквально таке: «Мсьє Діалло, ви ж доктор наук, чи не так? Так! Ідіть до коменданта переправи, покажіть йому наш «Ордр де Місіон» і ввічливо скажіть йому, що Великий Професор чекає на переправу, але швидко!». Якби у коменданта переправи був проблісковий маячок, він би ним скористався, але у нього був свисток, і він був настільки гучним і скрипучим, що ухилялися не тільки люди, а й вантажівки! На фото ми на поромі, і все сталося так швидко, що інші машини не встигли на нього завантажитися... Олег Максимович пішов у кращий світ, особисто я відчуваю не просто втрату, а відчуття сирітства».



Фото 3. О.М. Русаков, С.В. Карабович разом з гвінейськими колегами на переправі через річку Баф'фінг (Гвінея, 1991 р.)

Згадує контрадмірал О.А. Щипцов: «Коли чую, читаю чи промовляю «Західна Африка», то мимоволі згадую Олега Максимовича Русакова. Ми познайомились з ним на початку дев'яностих у Науково-дослідному центрі, розташованому на узбережжі Атлантичного океану (м. Конакрі, Гвінейська Республіка). Він був комунікабельним, легко знаходив спільну мову з гвінейськими океанологами та надавав суттєву допомогу в ознайомленні з результатами фундаментальних і прикладних наукових досліджень вчених Центру, зокрема в галузі океанографії.

Поза робочим часом Олег Максимович був надзвичайно щедрим, добродушним, компанійським господарем, мав гостре почуття гумору. Пам'ятається, як з неприхованою турботою про здорове самопочуття співвітчизників (під час їх тимчасового перебування у Гвінейській Республіці) йому завжди вдавалося напрочуд легко та наполегливо-дохідливо переконати в безумовній доречності та необхідності дозованого вживання тоніку і джину як профілактичних засобів, що запобігають можливості захворіти малярією

в умовах місцевого екваторіального мусонного клімату».

У 1991 р. Олег Максимович протягом місяця працював у Національному геофізичному інституті (м. Хайдарабад, Індія) над узагальненням геофізичного матеріалу зони переходу від Індійського щита до Індійського океану. У тому ж році ВАК СРСР за підготовку п'яти кандидатів наук присвоїв йому вчене звання «професор» за спеціальністю «Геофізика».

З початку ХХ ст. Олег Максимович як науковий консультант брав безпосередню участь у багатьох експедиційних дослідженнях на НДС «Професор Водяницький» та «Володимир Паршин». Незважаючи на вік, він мужньо витримував увесь тягар морського експедиційного життя. У 2004 р. Олег Максимович брав участь у сезонних роботах в Антарктиді під час перебування на українській антарктичній станції «Академік Вернадський».

Олег Максимович за складом характеру та стилем роботи не був дослідником-одинаком. Зазвичай він працював у складі формальних чи неформальних колективів, де кожен робить свій внесок. Але внесок Олега Максимовича у сумарний результат завжди був або основним, або одним із основних. Залишаючись у душі магнітологом, Олег Максимович паралельно продовжував займатися палеомагнітними дослідженнями. З його ініціативи у 2005 р. було запущено трирічний Українсько-Турецький проєкт у рамках співробітництва між Національною академією наук України та Радою з питань науково-технічних досліджень Туреччини (ТУВІТАК). Співробітники Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України та Стамбульського університету вперше за єдиною програмою провели палеомагнітні дослідження у Гірському Криму та Західних Понтидах на північному та південному узбережжі Чорного моря. Результати робіт викладено у публікації [Sinku et al., 2013]. Другий Українсько-Турецький проєкт між Інститутом геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України та Університетом імені С. Демиреля м. Іспарта (2011—2013) у рамках

співпраці між Національною академією наук України та Радою з питань науково-технічних досліджень Туреччини було організовано також завдяки енергійній координаційній діяльності Олега Максимовича. Проєкт був присвячений вивченню термічної характеристики земної кори Чорного моря за даними інтерпретації магнітного поля та теплового потоку [Starostenko et al., 2014].

Олег Максимович у складі неформального колективу науковців нашого Інституту займався фундаментальними проблемами глибинної будови та еволюції літосферного сегмента Азово-Чорноморського басейну [Starostenko et al., 2015]. Вперше для північно-західного шельфу за активної участі Олега Максимовича було виконано поділ гравітаційного поля на складові, зумовлені осадовою товщею, консолідованою корою та мантією, що дало змогу виявити прямий прояв глибинних розломів у мантійній компоненті гравітаційного поля [Starostenko et al., 2004].

Не можна не відзначити зусилля Олега Максимовича щодо оцінки перспектив нафтогазоносності Чорного моря. Будучи активним прихильником абіогенної концепції походження вуглеводнів, він доводив окремі її аспекти стосовно конкретних геодинамічних і геологічних умов Чорного моря. Розглядаючи перспективи Чорноморського регіону з погляду абіогенних вуглеводнів та їх надходження з мантійних глибин, Олег Максимович ретельно вивчив розломну тектоніку консолідованої кори та її відображення в осадовому шарі, де тектонічні порушення є каналами міграції газофлюїдних потоків [Старостенко и др., 2005, 2015]. Одночасно його увага була приділена глибинним каналам доставки вуглеводнів та їх ознакам у будь-якій формі у місцях, сприятливих для концентрації нафти та газу. Тому Олег Максимович займався картографічним узагальненням виходів метану на морське дно [Кутас и др., 2002; Kutas et al., 2004; Starostenko et al., 2010]. Він показав, що ключова роль у



Фото 4. На шляху до української антарктичної станції «Академік Вернадський» (2004 р.). Зліва направо: С.М. Шепель, П.О. Буртний, В.П. Усенко, О.М. Русаков, В.П. Коболев, С.С. Чулков.

такому потужному газовиділенню в акваторії Чорного моря належала інтенсивній сульфатредукції масивного сірководневого зараження середовища, що зумовило катастрофічне зменшення органічної речовини вже на стадії седиментогенезу [Русаків, Кутас, 2011, 2014].

Як згадає В.Д. Соловійов, «Олег Максимович Русаков запам'ятався гострим розумом, енциклопедичними знаннями з багатьох питань, що далеко йдуть за межі його наукових інтересів, коло яких було напрочуд широким. Він був цікавим та широко освіченим співрозмовником, чий нетривіальний підхід до розуміння багатьох проблем часто допомагав у їх вирішенні. З ним можна було сперечатися, багато вчитися, дізнаватися багато нового, розуміти рушійні сили розвитку багатьох суспільних та наукових процесів. Він умів ретельно аналізувати результати досліджень, що стосуються складної проблеми прогнозування та оцінки можливих процесів формування родовищ вуглеводнів Світового океану. Це дозволило йому як відповідальному виконавцю бюджетної теми «Прогнозування нових нафтогазоносних ділянок у межах Керченсько-Таманського прогину Чорного моря» дати прогнози перспективності окремих регіональних і локальних ділянок цього регіону. Накопичений ним досвід досліджень проблеми глибинного походження нафти і газу показав, що зони накопичення вуглеводнів генетично пов'язані із зонами глибинних розломів, поширеними у межах багатьох структур континентальних окраїн. Зокрема, Олег Максимович показав розвиток каналів вертикальної міграції глибинних флюїдів на окремих ділянках Східного Середземномор'я, які були рекомендовані для промислового буріння [Rusakov et al., 2018]».

Необхідно також зазначити низку наукових праць Олега Максимовича у співавторстві з колегами-петрофізиками, присвячених зонам розуцільнення термо-

баричного типу в кристалічній корі північно-західного шельфу Чорного моря та Транскарпатської депресії [Корчин, Русаков, 2019; Korchin et al., 2020, 2022; Korchin, Rusakov, 2021].

В останні два роки життя, після перенесених тяжкого інсульту та ковіда, Олег Максимович зміг «повернутися до лав». Зміг, як це було завжди, сумлінно працювати, вже будучи прикутим до ліжка. У 2022 р. було завершено фундаментальну статтю [Rusakov et al., 2023], присвячену суттєвим відмінностям геофізичних параметрів літосфери Західного і Східного суббасейнів Чорного моря, що вийшла друком у першому номері «Геофізичного журналу» за 2023 р. У жовтні 2023 р. на IX Міжнародній науковій конференції «Геофізика і геодинаміка: прогнозування і моніторинг геологічного середовища» у Львові було представлено його доповідь у співавторстві з Т.В. Лебідь, присвячену природі магнітних аномалій грязьових вулканів північно-західної частини Чорного моря [Русаків, Лебідь, 2023]. В останні дні свого життя він працював над звітами та планами подальших робіт. Таку відданість науці та своїй справі, враховуючи найтяжкий моральний стан, пов'язаний з початком війни, який захопив Олега Максимовича у лікарні, можна без перебільшення вважати науковим подвигом.

Олег Максимович залишиться в нашій пам'яті як надзвичайно діяльна, вольова, інтелігентна, чуйна і життєрадісна людина. Він був прикладом самовідданого служіння науці, високої працездатності та цілеспрямованості. Його внесок в організацію і розвиток наукових досліджень нашого Інституту важко переоцінити. Забути його неможливо. Вічна йому пам'ять.

*Старостенко В.І., Кутас Р.І.,
Михайлова Н.П., Пашкевич І.К.,
Карабович С.В., Коболев В.П.,
Соловійов В.Д., Легостаєва О.В.,
Щипцов О.А.*

Список літератури

- Карабович С. *Африканские хроники*. Киев: Этис плюс, 2013, 196 с.
- Коболев В.П. К 80-летию со дня рождения Олега Максимовича Русакова. *Геология и полезные ископаемые Мирового океана*. 2016. № 3. С. 101—105.
- Корчин В.А., Русаков О.М. Зона разуплотнения термобарического типа в кристаллической коре северо-западного шельфа Черного моря — потенциальный региональный коллектор abiогенного метана. *Геофиз. журн.* 2019. Т. 41. № 2. С. 99—111.
- Кутас Р.И., Русаков О.М., Коболев В.П. Геолого-геофизические исследования газ-выделяющих структур в северо-западной части Черного моря. *Геология и геофизика*. 2002. Т. 43. С. 698—705.
- Олегу Максимовичу Русакову — 70 лет. *Геофиз. журн.* 2006. Т. 28. № 6. С. 169—170.
- Русаков Е.М. *Америка без стереотипов*. Москва: Мысль, 1989, 254 с.
- Русаков Е.М. *В ядерной западне Вашингтона*. Москва: Советская Россия, 1984, 238 с.
- Русаков О.М. Некоторые вопросы истории магнитного поля Земли в мезозое: *автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук*. Киев, 1966, 15 с.
- Русаков О.М. Тектоносфера Индийского океана по данным гравитационного моделирования: *автореф. дис. ... д-ра геол.-мин. наук*. Киев, 1989, 28 с.
- Русаков О.М., Кутас Р.И. Проблемы оценки нефтегазоносности украинского сектора Черного моря. *Геофиз. журн.* 2011. Т. 33. № 4. С. 50—61.
- Русаков О.М., Кутас Р.И. Фата-моргана биогенной доктрины углеводородов в Черном море. *Геофиз. журн.* 2014. Т. 36. № 2. С. 3—17.
- Русаков О., Лебідь Т. Природа магнітних аномалій грязьових вулканів западини Сорокі на північно-західній частині Чорного моря. В кн.: *Геофізика і геодинаміка: прогнозування і моніторинг геологічного середовища*. Під ред. В.Ю. Максимчука. Львів: Растр-7, 2023, С. 195—198.
- Старостенко В.И. Приветствие проф. О.М. Русакову в связи с 80-летием. *Геофиз. журн.* 2016. Т. 38. № 5. С. 175—182.
- Старостенко В.И., Лукин А.Е., Русаков О.М., Пашкевич И.К., Лебедь Т.В. Углеводородный сквозьформационный флюидоподводящий канал на северо-западном шельфе Черного моря по данным трехмерного магнитного моделирования. *Геология и полезные ископаемые Мирового океана*. 2015. № 2. С. 147—158.
- Старостенко В.И., Пашкевич И.К., Макаренко И.Б., Русаков О.М., Кутас Р.И., Легостаева О.В. Разломная тектоника консолидированной коры северо-западного шельфа Черного моря. *Геофиз. журн.* 2005. Т. 37. № 2. С. 195—207.
- Rusakov, O.M., & Zagniy, G.F. (1973a). Archaeomagnetic secular variation study in the Ukraine and Moldova. *Archaeometry*, 15(1), 153—157.
- Rusakov, O.M., & Zagniy, G.F. (1973b). Intensity of the Geomagnetic Field in the Ukraine and Moldavia During Past 6000 Years. *Archaeometry*, 15(2), 275—285.
- Cinky, M.C., Hisarli, Z.M., Orbay, N., Ustaomer, T., Hirt, A. M., Kravchenko, S., Rusakov, O., & Sayin, N. (2013). Evidence of Early Cretaceous remagnetization in the Crimean Peninsula: a palaeomagnetic study from Mesozoic rocks in the Crimean and Western Pontides, conjugate margins of the Western Black Sea. *Geophysical Journal International*, 195(2), 821—843.
- Korchin, V., & Rusakov, O. (2021). The low-velocity zone in the crystalline crust of the NW Black Sea shelf as a potential regional methane trap of the thermobaric type. In *Methods and Applications in Petroleum and Mineral Exploration and Engineering Geology* (pp. 169—182). Springer Series in Earth Sciences/Geology.
- Korchin, V.A., Rusakov, O.M., Butrny, P.A., & Karnaukhova, E.E. (2020). The origin of the low density zones in the crystalline crust of the Transcarpathian Depression (Ukraine) from petrophysical thermobaric modelling. *Геодинаміка*, (1), 81—93.
- Korchin, V., Rusakov, O., & Karnaukhova, O. (2022). The construction of the model of the regional trap of abiogenic hydrocarbons in the

- crystalline crust of the Transcarpatian depression (Ukraine). *Norwegian Journal of development of the International Science*, (92), 3—14.
- Kutas, R.I., Paliy, S.I., & Rusakov, O.M. (2004). Deep faults, heat flow and gas leakage in the northern Black Sea. *Geo-Marine Letters*, (24), 163—168.
- Rusakov, O.M., Korchagin, I.N., Yakymchuk, A., Levashov, S.P., Soloviev, V.D., & Bozhezha, D. (2018). Implication of satellite images in studying potential hydrocarbon resources in the license Blocks 9 and 11, the exclusive economic zones of Egypt and Cyprus. *Геофиз. журн.*, 40(1), 1—20.
- Rusakov, O., Starostenko, V., Pashkevich, I., & Kutas, R. (2023). Contrasting lithospheric geophysical structure of the Black Sea subbasins: Relevance to testing geotectonic models for this megadepression. *Геоф. журн.*, 45(1), 55—71.
- Starostenko, V., Buryanov, V., Makarenko, I., Rusakov, O., Stephenson, R., Nikishin, A., Georgiev, G., Gerasimov, M., Dimitriu, R., Legostaeva, O., Pchelarov, V., & Sava, C. (2004). Topography of the crust-mantle boundary beneath the Black Sea Basin. *Tectonophysics*, 381(1), 211—233.
- Starostenko, V.I., Dolmaz, M.N., Kutas, R.I., Rusakov, O.M., Oksiim, E., Hisarliz, M., Okyar, M., Kalyoncuoglu, U.Y., Tutunsatar, H.E., & Legostaeva, O.V. (2014). Thermal structure of the crust in the Black Sea: comparative analysis of magnetic and heat flow data. *Marine Geophysical Research*, 35(4), 345—359.
- Starostenko, V.I., Rusakov, O.M., Pashkevich, I.K., Kutas, R.I., Makarenko, I.B., Legostaeva, O.V., Lebed, T.V., Savchenko, A.S. (2015). Heterogeneous structure of the lithosphere in the Black Sea from a multidisciplinary analysis of geophysical fields. *Геофиз. журн.*, 37(2), 3—28.
- Starostenko, V.I., Rusakov, O.M., Shnyukov, E.F., Kobolev, V.P., & Kutas, R.I. (2010). Methane in the northern Black Sea: characterization of its geomorphological and geological environments. In M. Sosson, N. Kaymakci, R.A. Stephenson, F. Bergerat, V. Starostenko (Eds.), *Sedimentary Basin Tectonics from the Black Sea and Caucasus to the Arabian Platform* (Vol. 340, pp. 57—75). Geol. Soc. London Spec. Publ.