

**П. Ф. Гожик, Л. І. Константиненко, В. І. Полетаєв**

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ СТРАТИГРАФІЧНИХ СХЕМ ФАНЕРОЗОЮ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Приведены данные о соответствии действующих в настоящее время стратиграфических схем фанерозоя Украины требованиям Стратиграфического кодекса Украины (1997 г.) и нуждам картирования по программе Госгеолкарта-200. Выделены наиболее проблемные вопросы стратиграфии фанерозоя Украины. Суммированы предложения по модернизации местных и корреляционных схем и ревизии отдельных статей Стратиграфического кодекса в связи с подготовкой его новой редакции.

The data about the correspondence of the modern Stratigraphic Charts of Ukrainian Phanerozoic to the requests of Stratigraphic Code of Ukraine and straits of mapping on the Stategeolmap-200 Program were done. The most problem questions of Phanerozoic stratigraphy of Ukraine were pointed out. The propositions on the modernization of the local and regional charts and revision of the different parts of Stratigraphic Code of Ukraine in the new its redaction were summerised.

Модернізація й усунення недоліків існуючої стратиграфічної бази, представленої комплектом стратиграфічних схем фанерозою і докембрію України (1993 р.) [36], – необхідний і дуже важливий елемент науково-технічного забезпечення геологозйомочних робіт у цілому і передусім створення Держгеолкарти-200 нового покоління. Розроблений майже 20 років тому комплект стратиграфічних схем багато в чому не відповідає новим даним, положенням інструкцій, має методичні і методологічні помилки. Досвід практичного застосування Стратиграфічного кодексу України – SKU [37] також показав його подекуди суттєві недоліки і довів необхідність підготовки його оновленої редакції з урахуванням нових даних та новостворених міжнародних стандартів.

Зважаючи на все це, відповідно до рішення спільного засідання науково-технічної ради Держгеолслужби та Відділення наук про Землю НАН України (19–20 листопада 2002 р.), фахівцями УкрДГРІ та відділу регіональних геологічних досліджень (РГД) Держгеолслужби була розроблена Комплексна міжвідомча програма робіт з наукового та методичного забезпечення РГД. Мета програми – створити на принципово нових організаційних засадах постійно діючу систему наукового і методичного забезпечення РГД шляхом об'єднання зусиль наукових і виробничих організацій, узгодження тем і планів як установ Національної

академії наук України, так і завдань підприємств Держгеолслужби, підвищення відповідальності всіх виконавців незалежно від відомчої належності за результати робіт з геологічного вивчення території України, яке визнано національним пріоритетом у галузі геології.

Серед завдань програми особлива увага приділяється тим, що стосуються фундаментальної науки – оновленню SKU, місцевих і регіональних стратиграфічних схем, проблемам тектоніки, петрології і формацийного аналізу, літології і палеогеографії. Virішення цих завдань значною мірою забезпечує виконання такого комплексного дослідження, яким є геологічна карта. Саме тому найважливіший з базових основ РГД і Держгеолкарти-200 – комплект стратиграфічних схем фанерозою – передбачається доповнити, виправити і модернізувати в найближчі роки.

З метою створення оновленої редакції SKU на початку 2008 р. всім науковим і виробничим установам України Національний стратиграфічний комітет (НСК) надіслав прохання висловити зауваження і рекомендації до змісту окремих статей SKU. У 2009 р. номенклатурна комісія НСК України під керівництвом голови НСК розглянула отримані пропозиції та обговорила на кількох засіданнях статті SKU. Найбільш дискусійними виявилися питання необхідності саме комплексного, а не виключно літологічного обґрунтування стратонів місцевих схем, а також критеріїв і рангових співвідношень

© П. Ф. Гожик, Л. І. Константиненко, В. І. Полетаєв, 2011

регіональних стратонів [27, 28]. Нова редакція СКУ зараз готується до друку і обговорення геологічною спільнотою.

Нижче наведена коротка інформація про сучасний стан модернізації стратиграфічних схем фанерозою із виділенням найбільш проблемних питань, або "гарячих точок":

**1. Рифей – венд.** При підготовці до видання ряду аркушів Держгеолкарти-200 отримані нові фактичні матеріали для удосконалення і деталізації кореляційної схеми венду. Частково ці матеріали вже систематизовані і покладені в основу виділення петрогенетичних трапових комплексів волинської серії венду [21–23], а в складі ратненської світи були виділені верстви [24]. Для ранньої і пізньовендських структур розроблено нове палеогеографічне районування (з урахуванням еволюції басейнів осадконакопичення та розподілу літофацій і вулканічних утворень) [8]. Опубліковані пропозиції [7] щодо заміни діючої регіональної шкали венду України новою, яка базується на добре вивчених і палеонтологічно охарактеризованих стратотипових відслоненнях опорного розрізу венду Придністров'я та на осадово-вулканогенних розрізах нижнього венду Волині. Значним успіхом досліджень стало відкриття (2009–2010 рр.) нового різноманітного за таксономічним складом місцезнаходження венд-едіакарської фауни в районі Дністровської ГЕС, яка нині вивчається. Готуються до розгляду комісіями НСК матеріали по рифей-вендській і палеозойській частинах розрізу Білорівницької й Овруцької западин [20, 25].

**2. Палеозой.** В цілому проаналізовано стратиграфічні схеми, уточнено геолого-структурне районування, виділено ряд нових структурно-фаціальних зон, проведено детальний аналіз валідності місцевих стратонів. Регіональні стратиграфічні підрозділи скорельовані з ярусами Міжнародної стратиграфічної шкали (МСШ). Розроблені палеогеографічні реконструкції масштабу 1: 2 500 000 для основних етапів розвитку ранньопалеозойських палеобасейнів (кембрій – 3, ордовик – 2, силур – 5, нижній девон – 2). В стадії розробки 12 реконструкцій по карбону і пермі.

**А. Кембрій.** Проведена кореляція пограничних відкладів пізнього докембрію (венду) – кембрію стратотипових розрізів Ньюфаундленду, Поділля і півночі Сибіру (за

акритархами). Підкреслена повнота розрізу Поділля [41]. В розрізі кембрію Східно-Європейської платформи (СЄП) виділено найдавніший підрозділ – балтійський ярус, у складі двох регіоярусів – рівненського і лонтоваського. За стратотип балтійського ярусу запропоновано розріз відслонення у Придністров'ї (р. Тернава, с. Китайгород).

**Б. Ордовик.** Підготовлено робочий варіант стратиграфічної схеми, проведено детальний аналіз комплексів викопної фауни і кореляцію з горизонтами уніфікованої схеми СЄП і ярусами МСШ (Л. І. Константиненко).

**В. Силур.** Стратиграфічна схема силуру найбільш детально розроблена на базі опорного розрізу Дністра. Детальні літолого-фаціальні дослідження і вивчення комплексу викопної фауни різних груп дозволили визначити вік стратонів і провести кореляцію різнофаціальних відкладів у межах поширення силуру на території України. Створено біозональні шкали силуру (граптоліти, конодони, трилобіти, брахіоподи), які забезпечили кореляцію з ярусами МСШ.

**Г. Девон.** Підготовлено робочий варіант стратиграфічної схеми нижнього девону південно-західного схилу Українського щита – УЩ (тіверська і дністровська серії). Аналіз схем місцевих стратонів нижнього і середнього девону Волино-Поділля та девону Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ) показав, що ряд світ діючої нині схеми, яка була узгоджена на спільній нараді у м. Рівне у 1989 р., виявився не валідним. Результати аналізу валідності стратонів і пропозиції щодо удосконалення схеми частково вже опубліковані [18], частково подані до друку (О. Ю. Котляр). Продовжується робота над схемою верхнього девону Волино-Поділля, де також є свої проблеми, та схемою середнього і верхнього девону Придобруджі (О. І. Берченко).

**Д. Карбон.** Розроблено й оприлюднено модернізовану схему літостратиграфічних підрозділів серпуховського і башкирського ярусів Львівсько-Волинського басейну та уточнено положення межі між ними [39]. Модернізовано біостратиграфічну зональність нижнього карбону західних регіонів України [6]. Створено і найближчим часом має бути опубліковано нову схему літостратиграфічного поділу карбону північного борту Донбасу і східної частини ДДЗ (В. І. Поле-

таєв, М. В. Вдовенко, О. І. Берченко). У 2009 р. подано до друку монографію, де ревізовано обсяг та зроблено повний оновлений опис стратотипів відомих, а також нових горизонтів карбону і пермі Доно-Дніпровського прогину (В. І. Полетаєв, М. В. Вдовенко, Н. І. Бояріна, О. К. Щоголев, І. А. Макаров). Спеціалісти Чернігівського відділення УкрДГРІ та виробничих організацій разом з вченими відділу палеозою Інституту геологічних наук (ІГН) НАН України продовжують роботу з модернізації схеми літостратиграфічного поділу нижнього карбону ДДЗ та уточнення віку місцевих підрозділів. Прискоренню побудови палеогеографічних карт карбону України, яку виконують науковці відділу палеозою ІГН НАН України, заважають брак цифрової картографічної техніки, програмної бази і вміння володіти нею.

Є. Перм. Вперше розроблено й обґрунтовано поділ нижньої пермі Доно-Дніпровського прогину на горизонти (Н. І. Бояріна). Обґрунтовано відсутність значного за віком перериву у континентальних відкладах між перм'ю і тріасом ДДЗ (В. К. Іванов). На жаль, не вирішеною все ще залишається проблема положення границі між карбоном і перм'ю в Донбасі і ДДЗ.

**3. Мезозой.** Вперше за трьома ортостратиграфічними групами макрофауни – амонітами, белемнітами та іноцерамами, розроблено регіональну стратиграфічну схему верхньокрейдових відкладів території платформної України [40], деталізовано та уточнено біостратиграфічну схему верхньокрейдових відкладів західної частини платформної України – Передкарпатський прогин, Львівсько-Люблінський прогин та Волино-Поділля (Л. М. Якушин, О. А. Шевчук). Отримано нові палеонтологічні дані до характеристики верхньоюрських та нижньокрейдових відкладів Гірського Криму [11].

Представлено оновлену стратиграфічну схему кімеридж-титонських відкладів ДДЗ та північно-західних окраїн Донбасу, де внесені зони і верстви за форамініферами, дана більш повна палеонтологічна характеристика, уточнені обсяги і літологічний склад світ цього віку (Д. М. П'яtkова).

Складено нову стратиграфічну схему верхньокрейдових відкладів Гірського Криму (Л. Ф. Плотнікова). Вперше запропоновано зональний поділ верхньокрейдових

відкладів Гірського Криму за макрофауною (Л. М. Якушин). Дискусійним залишається питання про доцільність існування в схемах юри і крейди півдня України дещо штучних власних регіональних стратонів паралельно з меншими за обсягом ярусними підрозділами МСШ.

**4. Кайнозой.** Головним у модернізації стратиграфічних схем кайнозою визнано поєднання досягнень сучасної стратиграфії із збереженням традиційних підходів до стратифікації палеоген-неогенового розрізу України. Загалом, продовжуються дослідження з аналізу діючих стратиграфічних схем, уточнюється структурно-фаціальне районування, проводиться аналіз валідності стратонів різного рангу.

Враховуючи особливості літолого-фаціального складу, повноту розрізу та його палеонтологічну характеристику, а також історію геологічного розвитку різних регіонів України в палеогені і неогені, пропонується створювати стратиграфічні схеми пов'язувати з басейнами седиментації, тобто з палеоседиментаційними провінціями (варіант басейнової стратиграфії для морських відкладів): південноукраїнською, північноукраїнською і західноукраїнською.

На підставі аналізу нових палеонтологічних даних, з урахуванням досягнень сучасної зональної біостратиграфії, уточнюються варіанти датування стратонів палеогену – неогену та їх зіставлення з МСШ [1, 2, 13, 33]. У цілому кореляція регіоярусів України з ярусами сучасної МСШ вирішується за допомогою як традиційного біостратиграфічного методу, так і більш сучасних – палеомагнітного, подійної стратиграфії тощо [3, 26, 32, 34]. Вперше проведено пряму кореляцію схеми неогену з МСШ за мікрофосиліями з використанням палеомагнітних даних [33]. Прив'язка до МСШ дає можливість вийти на подійні рівні глобального масштабу і створення в перспективі календаря геологічних подій на території України.

Новий фактичний матеріал, одержаний фахівцями ІГН НАН України під час виконання проекту "Держгеолкарта-200", дозволив внести уточнення і доповнення у чинну стратиграфічну схему. За результатами дослідження ортостратиграфічних груп суттєво доповнено обґрунтування датування стра-

тонів (В. А. Коваленко, В. А. Присяжнюк, С. А. Люльєва, Є. А. Соляник, Ю. В. Вернигорова, Т. В. Шевченко, Т. С. Рябоконт). Вперше були одержані комплекси диноцист з мерлинського, канівського і бучацького регіоарусів Північної України; дано комплексне обґрунтування київського регіоарусу; в ранг світи переведені "боярська" і "райгородська" товщі; модернізована біостратиграфічна схема Східного Приазов'я тощо [9, 14–17, 38]. За участю вчених ІГН НАН України розроблено і затверджено стратиграфічну схему неогенових відкладів Закарпаття [4].

Розпочато роботи над стратиграфічною схемою неогену Північної України з виділенням горизонтів (регіоарусів) на засадах історико-геологічної та палеогеографічної етапності розвитку регіону в неогені (В. Ю. Зосимович, А. М. Карпенко). Зокрема, досліджені масштаби та наслідки сарматської інгресії в північноукраїнську палеоседиментаційну провінцію; уточнюються площі передінгресійного розмиву сформованих до того часу відкладів – новопетрівських, берецьких і частково межигірських [12, 19]. Визначені літологічні особливості сформованої в межах інгресійної затоки осадової товщі сарматського віку, яка значною мірою складається з перероблених і перевідкладених відкладів вказаних вище стратонів. Розглядається можливість переведу в ранг світи "товщі строкатих глин" і виділення стратону в ранзі світи для товщі піщано-глинистих алювіальних відкладів сарматського віку в межах ДДЗ і Придніпровського району УЩ.

Продовжуються розробка і вдосконалення регіоарусних шкал для палеогену і неогену різних палеоседиментаційних провінцій України. Для регіоарусної шкали палеогену України уточнюються об'єми регіоарусів (горизонтів), їх границі за результатами узагальнення й аналізу нового та накопиченого матеріалу [4, 13]. В підґрунтя стратиграфічної схеми неогену Південної України покладені дослідження Н. І. Андрусова. Розгорнулись дослідження з сучасного трактування (розуміння) регіоарусів неогену Східного Паратетиса на підставі узагальнення й аналізу нового і накопиченого матеріалу. Особлива увага приділяється з'ясуванню співвідношення верств у середині регіоарусів [10].

Питання узгодження діючих регіональ-

них стратонів з рішеннями МСК, УРМСК, НСК були проаналізовані секретарем кайнозойської комісії НСК [29–31] та обговорені на робочому засіданні експертної групи провідних членів комісії у квітні 2010 р., на якому були прийняті рекомендації щодо шляхів удосконалення регіональних стратиграфічних схем палеогену і неогену платформної України. Так, за основу модернізації стратиграфічної схеми палеогену платформної України вирішено взяти стратиграфічну схему палеогенових відкладів України (уніфіковану) 1987 р. з певними уточненнями та доповненнями, а саме: границю палеогенової і неогенової систем проводити в покрівлі горностаївського горизонту Південної України; поділ палеоценового відділу на регіоаруси вирішено прийняти, як у стратиграфічній схемі 1993 р.; в палеоцені виділяти псельський і мерлинський горизонти; в олігоцені Південної України – планорбеловий, молочанський та керлеутський регіоаруси; у Північному Причорномор'ї в складі керлеутського регіоарусу – сірогозький, асканійський та горностаївський горизонти; в основу зонального розчленування палеоцен-еоценових відкладів Південної України вирішено покласти Кримсько-Кавказьку схему. При зіставленні регіоарусів і горизонтів палеогену Південної і Північної України доцільним є історико-геологічний підхід на базі кореляційних біостратиграфічних побудов, з урахуванням тривалості переривів осадоногопичення. Керуючись принципом збереження традицій стратиграфічних досліджень в Україні, пропонується залишити у місцевій частині стратиграфічних схем палеогену літостратиграфічний підрозділ – серію (полтавська, харківська, майкопська тощо).

За основу модернізації неогенової схеми платформної України вирішено взяти регіональну ярусну шкалу Східного Паратетиса (1983 р.) з певними уточненнями та доповненнями, а саме: розглядати верстви з географічною назвою як підрозділи місцевих стратиграфічних схем, що виділяються в окремих структурно-фаціальних зонах або їх частинах; границю неогенової і четвертинної систем проводити в подошві апшерону (гурію); границю пліоцену – міоцену – в покрівлі понту і по подошві кімерію; границю середнього і верхнього міоцену – в сере-

дині бесарабського горизонту сарматського регіоярису, по підшві дніпропетровських верств; границя нижнього і середнього міоцену має відповідати границі тарханського і чокракського регіоярусів; запропоновано для інтервалу між керлеутським регіоярусом олігоцену і тарханським регіоярусом нижнього міоцену на півдні України встановити батисифоновий регіоярус, враховуючи те, що сакараульський і коцахурський регіояруси практично не розпізнаються в розрізах нижнього міоцену в нашому регіоні; акчагильський горизонт верхнього пліоцену для території України перейменувати у куяльницький.

**5. Четвертинні відклади.** В процесі побудови карти четвертинних відкладів України масштабу 1 : 1 000 000 та проведення робіт зі складання Держгеолкарти-200 на півдні України виявлено факти порушення кореляції стратонів антропогену льодовикової та позальодовикової зон. Дослідження дозволили зробити висновок про невалідність стратотипів антропогену, що розташовані на півдні України. На цей час складено проект оновленої Стратиграфічної схеми четвертинних відкладів, який уточнюється відповідно до зауважень широкого кола четвертинних геологів, положень нового Стратиграфічного кодексу. Членами четвертинної комісії – фахівцями Інституту географії НАН України, УкрДГРІ разом з археологами виконуються дослідні роботи з палеогеографії і стратиграфії голоцену; спеціалістами УкрДГРІ, ІГН НАН України складається посібник з методики картування четвертинних відкладів України.

Запропоновано новий підхід до використання палінологічних даних для обґрунтування модернізації Схеми четвертинних відкладів України та внесено зміни до палінологічного обґрунтування кліматолітів еоплейстоцену – нижнього неоплейстоцену Схеми четвертинних відкладів [35].

1. Андреева-Григорович А. С. Нижняя граница среднего миоцена Паратетиса: современное положение по планктонным микроорганизмам и корреляциям // Геол. журн. – 2005. – № 2. – С. 23–32.
2. Андреева-Григорович А. С. Обґрунтування нижньої границі неогенової системи Паратетиса та її кореляція за планктонними ор-

ганізмами // Там же. – 2004. – № 2. – С. 53–58.

3. Андреева-Григорович А. С., Великанов В. А., Кир'янов В. В. та ін. Міжнародна стратиграфічна шкала (МСШ-2000) та проблеми її співвідношення із Загальною стратиграфічною шкалою (ЗСШ) України // Геолог України. – 2003. – № 3–4. – С. 34–40.
4. Андреева-Григорович А. С., Іванік М. М., Маслун Н. В. та ін. Регіояруси палеогену Українських Карпат // Проблеми стратиграфії фанерозою України. – К., 2004. – С. 105–109.
5. Андреева-Григорович Аїда, Пономарьова Людмила, Приходько Михайло, Семененко Володимир. Стратиграфія неогенових відкладів Закарпатського прогину // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2009. – № 2 (147). – С. 58–70.
6. Вдовенко М. В. Зональные фораминиферовые схемы нижнего карбона западных регионов Украины // Геол. журн. – 2010. – № 3. – С. 75–84.
7. Великанов В. Я. Проблемні питання стратиграфії венду України // Там же. – 2009. – № 3. – С. 7–13.
8. Великанов В. А. Структурно-палеотектоническое районирование территории Украины в венде // Там же. – 2010. – № 3. – С. 34–42.
9. Вернигорова Ю. В., Князькова И. Л. К вопросу о стратиграфической обоснованности легенды центральноукраинской серии листов "Госгеолкарты-200" // Геологічне картування території України та підготовка до видання Держгеолкарти-200. Сучасний стан та перспективи розвитку регіональних геологічних досліджень в Україні: Матеріали V наук.-вироб. наради геологів-зйомщиків України, 13–18 верес. 2010 р. – К., 2010. – С. 58–60.
10. Вернигорова Ю. В. Караганский и конкский региоярусы Восточного Паратетиса: вопросы их объема и стратиграфической самостоятельности // Геол. журн. – 2009. – № 2. – С. 34–47.
11. Доротяк Ю. Б., Матвеев А. В., Шевчук Е. А. Характеристика пограничных отложений юры и мела в Горном Крыму (фораминиферы, известковый наннопланктон, диноцисты, палинокомплексы) // Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – 2009. – Вип. 1. – С. 108–118.
12. Зосимович В. Ю. Некоторые проблемы стратиграфии палеогена и неогена североукраинской палеоседиментационной провинции // Проблеми палеонтології та біостратиграфії

- протерозою і фанерозою України: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – К., 2006. – С. 160–172.
13. Зосимович В. Ю., Зернецький Б. Ф., Андреева-Григорович А. С. та ін. Регіонарси палеогену платформної України // Біостратиграфічні критерії розчленування та кореляції відкладів фанерозою України. – К., 2005. – С. 118–132.
  14. Зосимович В. Ю., Карпенко А. М., Сіренко О. А., Циба М. М. Стратиграфічне положення, вік, седиментаційні особливості та палеогеографія боярської товщі // Геол. журн. – 2006. – № 2–3. – С. 123–136.
  15. Зосимович В. Ю., Князькова І. Л., Люльева С. А. и др. Новые данные по стратиграфии палеогеновых отложений в бассейне р. Грузской Еланчик Восточного Приазовья // Сучасні напрями української геологічної науки: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – К., 2006. – С. 209–222.
  16. Зосимович В. Ю., Ольштинська О. П., Рябоконт Т. С. та ін. Особливості складу і датування середньо-верхньоєоценових відкладів зони зчленування Дніпровсько-Донецької западини та окраїн Донбасу // Викопа фауна і флора України: палеоекологічний та стратиграфічний аспекти: Зб. наук. пр. – К., 2009. – С. 262–282.
  17. Зосимович В. Ю., Шевченко Т. В., Рябоконт Т. С. и др. Проблемные вопросы стратиграфии янтареносных отложений Украинского Полесья // Тез. доп. першої міжнар. конф. "Український бурштиновий світ". – К., 2007. – С. 20–23.
  18. Іваніна А. В., Константиненко Л. І. Про стандартизовану характеристику місцевих стратиграфічних підрозділів нижнього девону Волино-Поділля // Тектоніка і стратиграфія. – 2007. – Вип. 35. – С. 100–108.
  19. Карпенко А. М. До питання про неогенові тераси Лівобережжя території України // Геологічні дослідження в Україні: Зб. наук. пр. (до 75-річчя професора О. П. Фісуненка). – Луганськ: Альма-матер, 2006. – С. 53–61.
  20. Ключков В. М. Щодо віку утворення платформних комплексів Овруцької та Білокоровицької грабен-синкліналей північної частини Українського щита // Геологічне картування території України та підготовка до видання Держгеолкарти-200. Сучасний стан та перспективи розвитку регіональних геологічних досліджень в Україні: Матеріали V наук.-вироб. наради геологів-зйомщиків України. – К., 2010. – С. 106–111.
  21. Мельничук В. Г. Біловезько-подільський траповий комплекс нижнього венду та його міденосність // Геол. журн. – 2009. – № 4. – С. 59–68.
  22. Мельничук В. Г. Верхньоприп'ятський траповий комплекс нижнього венду та його міденосність // Там же. – № 3. – С. 42–49.
  23. Мельничук В. Г. Західнобузький траповий комплекс нижнього венду та його міденосність // Там же. – № 1. – С. 42–49.
  24. Мельничук В. Г., Іванченко К. В., Міхницька Т. П. Нові верстви у складі ратненської світи нижнього венду Волині та їх мікропалеофітологічна характеристика // Викопа фауна і флора України: палеоекологічний та стратиграфічний аспекти: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – К., 2009. – С. 26–29.
  25. Міхницька Т. П., Приходько В. Л., Подзігун І. М. Стратиграфія осадово-вулканогенних утворень Овруцького палеорифту за результатами структурно-геологічних та палеонтологічних досліджень // Біостратиграфічні основи побудови стратиграфічних схем фанерозою України: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – К., 2008. – С. 371–377.
  26. Певзнер М. А., Семенов В. Н., Вангенгейм Э. А. и др. О морском генезисе и понтическом возрасте отложений опорного разреза Любимовка в Крыму // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2004. – Т. 12, № 5. – С. 96–107.
  27. Полетаев В. И. Свиты в "Стратиграфическом кодексе Украины" и стратиграфическая практика // Геол. журн. – 2007. – № 3. – С. 19–25.
  28. Полетаев В. И. Горизонт, региоарус и Стратиграфический кодекс Украины // Тектоніка і стратиграфія. – 2005. – Вип. 34. – С. 77–82.
  29. Рябоконт Т. С. До вдосконалення стратиграфічної бази. 2. Регіональна стратиграфічна схема неогену Південної України // Геологічне картування території України та підготовка до видання Держгеолкарти-200. Сучасний стан та перспективи розвитку регіональних геологічних досліджень в Україні: Матеріали V наук.-вироб. наради геологів-зйомщиків України, 13–18 верес. 2010 р. – К., 2010. – С. 203–205.
  30. Рябоконт Т. С. До вдосконалення стратиграфічної бази. 1. Регіональна стратиграфічна схема палеогену України // Там же. – С. 200–202.
  31. Рябоконт Т. С. К вопросу о совершенствовании действующих стратиграфических схем как основы серийных легенд Госгеокарты-200 // Там же. – С. 206–209.
  32. Семенов В. Н. Циклическая ритмичность в

- понтических и киммерийских осадках Причерноморья как проявление астрономических факторов // Геол. журн. – 2007. – № 3. – С. 7–18.
33. Семененко В. Н., Андреева-Григорович А. С., Маслун Н. В., Люльева С. А. Прямая корреляция неогена Восточного Паратетиса с Международной океанической шкалой по планктонным микрофоссилиям // Там же. – 2009. – № 4. – С. 9–27.
34. Семененко В. Н., Хрущев Д. П. Понт Мессинский // Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – К.: Нора-прінт, 2007. – С. 42–49.
35. Сиренко Е. А. Новые палинологические данные о составе растительности сульского этапа раннего неоплейстоцена лесостепной зоны Украины // Геол. журн. – 2010. – № 1. – С. 86–91.
36. Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины / МСК Украины, Гос. ком. Украины по геологии и использованию недр, АН Украины. – Киев, 1993.
37. Стратиграфічний кодекс України / Відп. ред. Тесленко Ю.В. – К., 1997. – 39 с.
38. Циба М. М., Теодорович О. О., Зосимович В. Ю. та ін. Канівська світа палеогену: стратиграфія і номенклатурні питання // Геологічне картування території України та підготовка до видання Держгеолкарти-200. Сучасний стан та перспективи розвитку регіональних геологічних досліджень в Україні: Матеріали V наук.-вироб. наради геологів-зйомщиків України, 13–18 верес. 2010 р. – К., 2010. – С. 229–232.
39. Шульга В. Ф., Здановски А., Зайцева Л. Б. и др. Корреляция карбоновых угленосных формаций Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов. – Киев, 2007. – 427 с.
40. Якушин Л. М. Біостратиграфія осадових утворень, палеогеографія та палеоекологія пізньокрейдового морського басейну платформної України (за макрофауною): Автореф. дис. ... д-ра геол. наук. – К., 2010. – 43 с.
41. Kir'yanov V. V. Stratigraphy of the oldest Cambrian sediments of the east European and Siberian platforms // Геол. журн. – 2006. – № 2–3. – С. 115–122.

Ін-т геол. наук НАН України,  
Київ  
E-mail: geoj@bigmir.net

Стаття надійшла  
22.11.10